

Path.

844

RC

Path. 844^{Kc}₌

Meyer

Über
die Natur der Entzündung.

Ein historisch-kritischer Versuch

von

Immanuel Meyer,

Lehrer der Arzneikunde und Mitglied der Königlichen Sozietät der
Künste und Wissenschaften zu Frankfurth an der Oder.

Berlin 1810.

In Commission bei J. E. Hitzig.



Ein historisch-kritischer Versuch

Immanuel Kant

Berlin 1790.

In Commission bei J. B. Neumann

I.

Je mehr berühmte und unberühmte Männer aller Zeiten einen ärztlichen Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit werth hielten, je auffallender die Verschiedenheiten ihrer Meinungen, je größer die Anstrengung ist, mit welcher man noch fortdauernd die Natur desselben zu ergründen strebt, um so mehr muß er den Blick jedes denkenden und für die Fortschritte seiner Wissenschaft und Kunst sich interessirenden Arztes fesseln, um so mächtiger seinen Forschungsgeist aufregen. Auf welchen ärztlichen Gegenstand kann aber wohl das Gesagte mit mehr Wahrheit und in einem größern Umfange angewendet werden, als auf die Lehre — von der Entzündung? — Man durchstreife das Gebiet der Heilkunde vom Hippokrates bis auf die neueste Zeit; welche zahllose Menge von Versuchen, diesen wichtigen Gegenstand der Pathologie in ein helleres Licht zu setzen! Ein unverwerfliches Zeugniß von der Wichtigkeit, welche man diesem Gegenstande zu allen Zeiten beigelegt hat. Und wie kann es auch anders seyn? Die fast tägliche Erscheinung dieses Zustandes, sein

wichtiger Einfluss auf eine Menge anderer Krankheitszustände, die gefährvolle Lage, in welche er das leidende Subject so häufig versetzt; dieses alles mußte die Aufmerksamkeit der Ärzte in Anspruch nehmen, mußte sie veranlassen, seine Natur genauer zu untersuchen und möglichst zu ergründen. Es bedarf daher wohl keiner Entschuldigung, daß auch ich mich der Bearbeitung dieses wichtigen Gegenstandes unterziehe. Sollte man meynen, daß ich, nachdem so viele verdiente und berühmte Ärzte ihre Kräfte an der Lösung dieses Problems versucht haben, eine Iliade nach dem Homer schreibe, so mag der Erfolg meiner Arbeit dieses Urtheil rechtfertigen oder widerlegen. So anmaßend die Behauptung seyn würde, etwas Besseres als alles, was bisher über diesen Gegenstand erschienen ist, liefern zu wollen, so nichtssagend wäre die Bescheidenheit, darum seine Ideen über einen wichtigen Gegenstand zurück zu halten, weil schon berühmtere Namen sich damit, und oft ohne Erfolg, beschäftigt haben. —

2. Jeder empirische Gegenstand läßt in wissenschaftlicher Hinsicht eine verschiedene Behandlung zu. Man beschränkt sich entweder bloß auf seine äußeren in die Sinne fallenden Merkmale, oder man sucht die entferntern ihn veranlassenden Momente auf, oder endlich man erforscht seine innern, wesentlichen Bestimmungen, mit deren Vorhandenseyn nothwendig auch der Gegenstand selbst gegeben ist. Ich glaube, daß in

dieser Sphäre alle Weisen einen Gegenstand zu behandeln enthalten sind, und daß mithin auch jeder ärztliche Gegenstand, nur auf eine der angegebenen Weisen behandelt werden kann.

3.

Werfen wir einen Blick auf die verschiedenen Arbeiten der Ärzte über unsern Gegenstand, so finden wir, daß man sich auf allen diesen Wegen versucht, und die eine Methode mit der andern gewechselt hat, je nachdem man von der Einsicht in die Unzulänglichkeit der einen oder von dem herrschenden Zeitgeiste getrieben ward. So lange man sich mit einer Beschreibung, mit einer Angabe der äußern Merkmale der Entzündung begnügte, so lange man den Unterschied zwischen Beschreibung und Erklärung theils nicht für wesentlich hielt, theils absichtlich ignorirte, herrschte in der Pathologie dieses Gegenstandes Ruhe und Eintracht unter den Ärzten, so sehr man auch in der therapeutischen Behandlung desselben von einander abwich. So fand der eine die kalte Anwendung der Mittel in Entzündungen heilsam, der andere versicherte mehr Nutzen von der lauwarmen Behandlung gesehen zu haben; dieser behandelte die Entzündung mit Bleymitteln, jener gar mit geistigen Waffen, und so herrschte bey anscheinender Übereinstimmung in Rücksicht des Wesens der zu behandelnden Krankheit, doch die größte Disharmonie, wenn es auf die Bestimmung der therapeutischen Prinzipien ankam. Dieses ist aber gewöhnlich

der Fall, wenn das ärztliche Verfahren bloß in äußern Wahrnehmungen gegründet, und nicht aus einer tiefen Einsicht in das Wesen der Krankheit geschöpft ist. So wie aber die Ärzte, getrieben von der Einsicht in die Unzulänglichkeit einer so oberflächlichen Bestimmung der Krankheit, die Grenzen der sinnlichen Wahrnehmung überschritten, da entflammte sich auch bald der Zwist. Am häufigsten finden wir die Ärzte sich beschränkend auf die Angabe der entfernten Ursachen der Entzündung, welches sehr begreiflich ist; denn einmal ist es leichter, die entfernten Ursachen einer Krankheit auszumitteln als die nächste; dann hatte dieses Verfahren, indem es sich mit den Ursachen beschäftigte, einen größern Anstrich von Rationalität, und endlich hatte eine sorgfältige Ausmittlung der entfernten Ursachen, manche nützliche therapeutische Bestimmung zur Folge. Am häufigsten und gewöhnlich wurden beide Wege gemeinschaftlich benutzt. — Auf dem letztern und schwierigsten Wege versuchte man sich auch sehr oft; ob mit mehr Glück als auf dem vorher angeführten? dieses soll eine kurze Übersicht der vorzüglichsten Meinungen und Versuche der Ärzte aus jeder Periode lehren, welcher Übersicht alsdann meine eigne Ansicht von dem Wesen der Entzündung folgen soll.

4.

Ich beginne mit dem Altvater der Kunst, dem *Hippokrates*. So wie Hippokrates in der Pathologie

überhaupt seltener die nähern Ursachen der Krankheiten als die entfernten abhandelte, und, wenn er wirklich die Theorie der Elementarfeuchtigkeiten annahm, sie doch höchst selten, und dann nur versteckt auf die Erklärung der Krankheitsursache anwandte, so war das auch in demjenigen der Fall, was er von der Entzündung sagte. In dem Buche von den Kopfverletzungen *a)* erklärte er die Entzündung bloß von dem Eindringen des Bluts in solche Theile, die es vorher nicht erfüllten. Diese Idee ist von seinen frühern und spätern Nachfolgern unendlich oft benutzt, ja fast mit denselben Worten wiederholt worden. Es ist auch nicht zu läugnen, daß manches Wahre und Richtige in dieser Erklärung des Hippokrates enthalten ist; allein sie ist mehr von der sinnlichen Wahrnehmung abgezogen, als aus dem innern Wesen der Krankheit geschöpft. Sie dient mehr zur Erklärung einiger Symptome der Entzündung, als daß sie diese selbst erklärt. Manche mit der Entzündung verbundene Erscheinungen führen auf die Vermuthung, daß der entzündete Theil mehr Blut als im gesunden Zustande enthalte; oder daß sich jetzt Blut in einem Theile befinde, in welchem seiner natürlichen Bestimmung nach gar keines vorhanden seyn soll. Aber was ist die Ursache dieser Erscheinung? Was ist es, daß die Gefäße bestimmt mehr Blut oder Blut überhaupt aufzunehmen, und warum finden wir

a) Sect. VI. p. 182. ed. Foes. Ercf. 1595. fol.

oft Theile mit Blut überfüllt, die doch nicht entzündet sind? Dieses müßte aber immer der Fall seyn, wenn das Wesen der Entzündung darin bestehen soll, daß sich Blut an einem Orte befindet, der für die Aufnahme desselben gar nicht, oder doch nur für eine geringe Quantität desselben bestimmt ist. Auf alle diese Fragen finden wir in der Hippokratischen Lehre von der Entzündung keine befriedigende Antwort.

5.

Durch die nach dem Hippokrates auftretenden *Dogmatiker* und durch *Plato*, wurde die vom Hippokrates der Kunst gegebene empirische Richtung bald wieder verändert. Man gab sich metaphysischen Spekulationen hin, und verschaffte dadurch weder der Wissenschaft noch der Kunst positiven Gewinn. *Plato* a) erklärte das Mißverhältniß der physischen Elemente des Körpers, und die daher rührenden Verderbnisse der Säfte, für die nächste Ursache der Krankheit, und gründete zugleich die Lehre vom Pneuma, welche auf die Ideen der spätern Ärzte einen bedeutenden Einfluß hatte. So suchte *Erasistratus* b) die meisten Krankheiten und auch die Entzündung, aus Verirrung der Säfte und der geistigen Substanz herzuleiten. Fieber und Entzündung entstehn, wenn das Blut im

a) Tim. p. 497. ed. Basil. 1534. fol.

b) Galen. Comment. in libr. de nat. hum. p. 27. Opp. ed. Basil. 1538. fol.

widernatürlichen Zustände in die Schlagadern dringt, den darin befindlichen Geist trübt und ihm eine unordentliche Richtung mittheilt; Fieber, wenn das Blut in die großen Schlagadern dringt, so daß das Herz an diesem Leiden Theil nimmt, Entzündung aber, wenn die Verirrung des Bluts in kleinen Gefäßen statt findet. Wir sehen, daß auch dieser Idee die Hippokratische zum Grunde liegt, und daß durch die Beymischung seines Pneuma, der Gegenstand eher dunkler als aufgeklärt wird.

6.

Die Methodiker, bey welchen die festen Theile die Hauptrolle spielen, indem sie als Anhänger der reinen Atomistik, alles bloß aus mechanischen Gründen, aus Figur, Lage, Ordnung und zufälliger Bewegung der Grundkörperchen abzuleiten suchten, formten nach diesen Prinzipien auch die Lehre von der Entzündung. So erklärte *Asklepiades* *a)* die Phrenesie für eine Stockung der Atomen in den Gehirnhäuten mit Fieber; die Pleuresie *b)* ist ihm ein hitziger Fluß innerer Theile mit Fieber und Geschwulst verbunden; die Peripneumonie *c)* eine Solution mit eben jenen Zeichen. —

a) Cael. Aurel. de acut. lib. I. c. 1. p. 2. Paris. 1533. 8. libr. III.

b) ib. lib. II. c. 13. p. 111.

c) ib. lib. II. c. 36. p. 137.

Galens Meinung von der Entzündung erhielt sich, wie die Galenische Theorie überhaupt, am längsten. In so fern er die Entzündung durch das Eindringen des Bluts in ungewohnte Orte entstehen läßt *a)*, ist seine Idee nicht neu, sondern hat die Hippokratische zur Quelle. Vermöge seines Synkretismus aber modifizierte er sie auf mancherlei Weise. Er benutzte die aus der Corpuscularphilosophie hergeleiteten Grundsätze der Methodiker, bildete die Lehre des peripatetischen Systems von den Kräften des Körpers weiter aus, und verschmolz sie mit der Theorie vom Pneuma und von den Elementen, nebst den davon abhängenden ersten Qualitäten und der Mischung der Körper. Dieser Synkretismus lehrte folgende verschiedene Arten der Entzündung. Schleicht sich mit dem Blute zugleich Pneuma in ungewohnte Orte ein, so wird die Entzündung geistig (*πνευματώδης*); ist es bloßes Blut, so entsteht eine reine Entzündung (*φλεγμονώδης*); kommt gelbe Galle hinzu, so wird sie rothlaufartig (*ερυσιπελατώδης*); mit dem Schleime wird sie wässericht (*φλεγματώδης*) und mit der schwarzen Galle ein Skirrhus *b)*. Derselben Meinung waren auch *Oriba-*

a) Galen. Method. med. lib. XIII. p. 173.

b) Galen. Method. med. lib. XIII. p. 174 — De tumor. p. 354.

sus a), *Aetius b)*, *Paulus Aegineta c)* und die spätern Anhänger Galens: *Fernelius d)*, *Riverius e)*, *Sennert f)* und andere. Um diese Vorstellung drehen sich alle Begriffe der Ärzte von der Entzündung. Congestion war ihnen das Wesen derselben, und vierzehn Jahrhunderte hindurch ging man auch nicht einen Schritt weiter, sondern hing mit unglaublicher Orthodoxie an den Ideen Galens und an den Regeln, welche man in den Schriften der Araber und Arabisten fand. Erst zu Anfange des sechzehnten Jahrhunderts, wo man wieder zu den Griechen zurückkehrte, kam bey Gelegenheit eines Streites über den Ort des Aderlasses in der Pleuresie, auch unser Gegenstand wieder lebhaft zur Sprache. Bis dahin hatte man nämlich im Anfange der Entzündung immer an entfernten Orten, und besonders an entgegengesetzten Theilen, die Ader geöffnet, wobei so wenig Blut als möglich weggelassen wurde. Denn man fürchtete im Anfange, wo die Säfte noch in den entzündeten Ort eindringen, durch die Aderlässe in der Nähe des Theils die Säfte häufiger anzulocken. Wenn man zu viel Blut wegliess, so glaubte man dadurch

a) Synops. ad Eustathium fil. lib. VIII. c. 24. Paris. 1555. 8.

b) Tetrabibl. IV. Serm. 2. c. 31. Venet. 1534. fol.

c) De re med. libr. IV. c. 17. Lugd. 1589. 8.

d) Fernelii Pathol. libr. VII. c. 2.

e) Prax. med. lib. I. c. 11. Par. 1640. 8.

f) Med. Pract. lib. V. I. P. I. c. 5. L. B. 1676. fol.

eine nachtheilige Schwäche zu erzeugen. Dazu kam, daß man solche Entzündungen, die ihren Grund in einem entfernten Theile haben, und nur durch Metastase entstanden sind, dadurch am sichersten zu heilen glaubte, wenn man sie wieder zu dem Theile hinleitete, von welchem die Versetzung entstanden war. Hatte aber die Entzündung schon einige Zeit gewährt, und war keine besondere Affection eines Theils vorhergegangen, so schlug man wohl die Ader an der leidenden Seite, aber immer mit Furcht vor der Congestion, die daraus entstehen möchte. Endlich trat *Pt. Brissot* auf und wagte den ersten Angriff auf das veraltete Vorurtheil der sogenannten Revulsion und Derivation. Er zeigte zuerst *a)*, daß die Entzündungen nicht immer Aderlässe aus entfernten Orten erfordern, da sehr oft die Natur thätige Congestionen bewirke und die daraus entstandene Entzündungen daher sehr heilsam seyn. Er nahm die Aderlässe dem entzündeten Theile so nahe als möglich vor. Diese Grundsätze zogen ihm sehr viele Gegner in Frankreich zu, trugen aber zuletzt doch den Sieg davon. Man sollte glauben, daß bey Gelegenheit dieses Streites, der mit großer Erbitterung geführt ward, auch die Natur der Entzündung genauer untersucht, und so manche Aufklärung über sie die Ausbeute gewesen wäre. Dies ist aber gar nicht der

a) Apologetica disceptatio de vena secunda in pleuritide.
Basil. 1529. 8.

Fall. Untersucht man alle Verhandlungen der damaligen Zeit über diesen Gegenstand, so ergiebt sich als Resultat, daß alle Begriffe von der Entzündung sich um Congestion des Bluts drehen, wie es sich bey der damaligen Beschaffenheit der Medizin und von so eifrigen Anhängern der Hippokratischen Lehre auch nicht anders erwarten läßt.

8.

Durch *Paracelsus*, dessen Lehre zwar der des Galen geradezu entgegengesetzt war, und wodurch diese in ihren Grundfesten erschüttert ward, wurden die herrschenden Vorurtheile, und besonders die über alle Grenzen der Vernunft und der Erfahrung hinausgehende Humoraltheorie, dennoch weder beschränkt noch modifizirt, sondern sie ward im Gegentheil durch die Unwissenheit in der Chemie, und vermöge der unbedingten Anwendung derselben auf die Medizin noch weiter getrieben. Seine Theorie der Krankheiten unterscheidet sich besonders darin wesentlich von der Galenschen, daß er die chemischen Prinzipien zur Erklärung einzelner kranken Zustände benutzt, und daß er die meisten pathologischen Erscheinungen aus dem Aufbrausen der Salze, aus dem Abbrennen des Schwefels und aus der Coagulation des Quecksilbers erklärt. Dadurch legte er den Grund zu der unseligen Lehre von den chemischen Schärfen, die der Vervollkommnung der Kunst bis auf den heutigen Tag so nachtheilig gewesen ist. Auf der andern Seite aber war es ein

großer Vorzug der Paracelsischen Reformation, daß die Chemie zur Bereitung der Arzneimittel nothwendig erfordert und benutzt wurde, wodurch manches ekelhafte Decoct, mancher unkräftige Syrup aus dem Apparat der Medikamente verwiesen ward *a*). —

9.

Einen bedeutenden Schritt vorwärts that die Medizin durch *Joh. Bapt. van Helmont*, und auch die Lehre von der Entzündung gewann durch ihn eine richtigere Ansicht. In dem Systeme dieses Mannes, welchem die Meinungen der Spiritualisten zu Grunde liegen, macht der *Archäus* einen Hauptpunkt aus, dem Helmont jedoch eine mehr substantielle Natur gab. Die nächste Ursache aller Krankheiten ist ihm das Leiden des Archäus, welcher aus einem Irrthume sein Ferment nach andern Theilen hinschickt *b*). Bey der Entzündung kommt nach ihm alles auf den Reitz an, durch den das Blut angelockt wird. Um diesen Reitz zu bezeichnen, bediente er sich des Ausdrucks *Spina*. Bey der Brustentzündung kommt dieser Dorn entweder von Affecten des Archäus oder von eingeathmeten Luftstoffen her. Der erstere schickt die Säure in die Pleu-

a) *Phil. Aureol. Theophr. Bombast. Paracelsi ab Hohenheim Opera omnia, colleg. et edid. Jo. Huser. Basil. 1589. X. Voll. 4.*

b) *J. B. v. Helmont Ortus medic. p. 320. — Opera ejus junctim edidit Fr. Merc. v. Helmont fil. Amst. 1648. 4. II. Vol.*

ra, die den heftigen Reitz erregt und den Dorn der Entzündung abgiebt. So viele mystische und alchymistische Grillen auch in dem Systeme dieses Mannes gefunden werden, so trug er doch viel zur Verbesserung der Kunst durch Aufdeckung unzähliger theoretischer und praktischer Irrthümer bey. Besonders hat er um die Lehre von der Entzündung das groſse Verdienst, daß er sich nicht bloß mit der Idee der Congestion begnügt, sondern das die Congestion veranlassende Moment berücksichtigt. In dieser Hinsicht kann man sein System als Epoche machend betrachten. Man trifft in diesem viele der neuesten Ideen an. Keiner hat vor ihm so bestimmt die nothwendige Berücksichtigung der äufsern Einflüsse zur Bestimmung der Krankheiten angedeutet als er. Denn wenn auch Paracelsus den Satz aufstellte, daß die Wirkung der äufsern Einflüsse auf den Körper, den Zustand desselben und die Natur der Krankheiten bestimme, so waren doch seine Vorstellungen hiervon zu dunkel und unvollkommen, als daß man ihn als den Begründer dieses wichtigen physiologischen und pathologischen Grundsatzes betrachten könnte. Weit klarer und bestimmter ist hierin Helmont gewesen. —

10.

Helmonts Gährungsstoffe und die immer zunehmende Ahndung des unverkennbaren Kampfes chemischer Prinzipien im Organismus, legten den Grund zu dem neuen chemischen System des *Franc. Syl-*

vius a), welcher alle Krankheiten auf den Gegensatz der Säure und des Laugensalzes und auf saure und alkalische Schärfen zurückführte. Die saure Schärfe spielt besonders eine große Rolle in seiner Pathologie und enthält auch den Grund der Entzündung *b)*. —

Es ist merkwürdig, daß diese Schule so viele Anhänger fand. Bloß die Pariser Schule, unter dem Vor- sitze des *Joh. Riolan*, blieb den Galenschen Grundsätzen getreu, und erklärte sich laut und ernstlich gegen jede Verbindung der Chemie mit der Medizin, selbst gegen alle chemische Bereitung der Arzneimittel. Doch änderte sich dieses auch in der Folge. Die Streitschriften von *Guillemeau c)*, und *Le Vasseur d)* u. a., wurden bald vergessen, und lehrte man gleich nicht öffentlich das neue System, so breitete es sich desto schneller und allgemeiner aus durch Schriften, die größtentheils von Ärzten in Montpellier herrührten, von *Pt. Jo. Faber e)*, *C. Barbeyrac f)*, *Fr. Calmette g)* u. a.

In

a) *Gmelins* Geschichte der Chemie, Th. I. S. 677—730.

b) *Sylvii* diss. medicac. decas. Amstel. 1663. 12.

— *Praxeos medicae idea nova*. L. IV. L. B. 1667 — 74. III. Vol. 12.

c) *Ch. Guillemeau* Question cardinale: la methode d'Hippocrate est elle la plus certaine etc. Paris 1648. 4.

d) *L. Le Vasseur*, de Sylviano humore triumvirali epist. Paris. 1668. 4.

e) *Pt. Jo. Fabri* sapientia universalis. p. 337. Opp. omnia. Frcf. 1656. 4.

f) *C. Barbeyrac* dissertat. sur les malad. p. 262. Amst. 1731. 8.

g) *Fr. Calmette* Riverius renovatus. Lyon 1677. 4.

In England erhielt die chemische Schule eine ganz besondere Richtung, seitdem Männer, welche die Anatomie mit großem Glücke bearbeitet hatten, und die Experimentalmethode vortrefflich verstanden, die Chemitrie selbst theils zu befördern, theils die Grundsätze derselben durch Erfahrungen und Versuche zu prüfen und zu berichtigen suchten *a)*. Schon *Walther Charleton* nahm die Helmontsche Idee von einem sauern Ferment des Magens als das Prinzip der Verdauung an, und erklärte die Verrichtung des Herzens und der Schlagadern durch das Auflodern der Lebensflamme, die durch das Aufbrausen der Stoffe im Blut erzeugt werde *b)*. *Thom. Willis* ward der berühmteste Verfechter dieser chemischen Secte. Seine Lehre von der Entzündung weicht jedoch von der des *Fr. Sylvius* ab, und nähert sich eher der Galenschen. Er nimmt an, daß bey der Entzündung aufbrauchendes Blut in die kleinen Gefäße dringe, diese erst verstopfe, sich dann in ihnen anhäu-fe, und, indem es aus ihnen heraustrete, Entzündung bewirke *c)*. Zur Entzündung werden also nach ihm zwey Bedingungen erfordert, ein Aufbrausen des Bluts und eine gleichzeitige Verstopfung der kleinen Gefäße. In Deutschland waren *Jo. Jac. Waldschmidt d)*, *G.*

a) *C. Sprengels* Geschichte der Medizin, Th. IV. p. 402.

b) *Charleton* Oeconomia animalis, p. 18. 19. 86. — Hag. Com. 1681. 12.

c) Pharmacop. ration. P. 2. Sect. 1. cap. VIII.

d) Institutiones medicinae rationalis. Marb. 1688. 12.

W. Wedel a), und *Mich. Ettmüller b)*, die eifrigsten und berühmtesten Anhänger des chemiatriischen Systems. *Ettmüller* ist sich in Rücksicht seiner Meinung über das Wesen der Entzündung nicht überall gleich geblieben. Er hat zu verschiedener Zeit zwey verschiedene Erklärungen gegeben. Beide zeichnen sich durch manche richtige Ansicht dieses Zustandes vor vielen andern seiner Zeitgenossen vortheilhaft aus. Er behauptet, man müsse die Anhäufung des Bluts in dem entzündeten Theile nicht als Ursache, sondern als eine Wirkung der Entzündung betrachten. Die Ursache der Entzündung ist die widernatürliche Reitzung (*Spina*), ein scharfes Prinzip (wenn sie nicht etwa von mechanischen Ursachen entstanden ist), das die Empfindlichkeit eines Theils heftig und schmerzhaft affizirt, wodurch die Fasern zusammengezogen, verengt und der Rückfluß der Säfte gehemmt wird. Dieses hat Stockung, Geschwulst und Entzündung zur Folge *c)*. Späterhin läßt er die Entzündung von Congestion und Anhäufung des Bluts in den venösen Haargefäßen entstehen, indem es durch einen längern Aufenthalt daselbst sich erhitzt und schmerzhaft empfindungen erregt. Die nächste Ursache

a) *Physiologia medica*. Jen. 1679. 4. — *Pathologia medica*. 1692. 4. — *Diss. de fermentis chemicis — de morbis tartaricis*. 1695. 4.

b) *Opera omnia*. Frcf. 1703. Vol. III. fol.

c) *M. Ettmülleri institut. med. Therap. Sect. III.* — *Opp. omnia* T. I. P. I. p. 413.

der Entzündung ist ihm also angesammeltes und stokkendes Blut in irgend einem Theile, wegen gehinderten Rückflusses in die Venen, so daß mehr einfließt als durch die Venen zurückgeführt werden kann. — Einen ganz andern Weg schlug sein Zeitgenosse *Sydenham* ^{a)} ein. Fern von allen theoretischen Spekulationen, ging er den Weg der reinen Beobachtung und Erfahrung. Bey den allgemeinen entzündlichen Zuständen nahm er eine besondere Beschaffenheit und Anlage der Säfte an, welche in einer Entzündung und übermäßigen Glut des Bluts selbst bestehen soll. Die Entstehung der örtlichen innern Entzündungen erklärt er so, daß einige Theile des entzündeten Bluts, wenn es gewaltsam durch den Körper getrieben wird, sich auf das Gehirn, die Lungen, die Haut oder auf andere Theile werfen und dort die Phrenitis, die Pleuritis, Peripneumonie u. s. w. erregen. — Auch in Italien fand die chemiatriische Schule Eingang, besonders seitdem mehrere Iatromathematiker, z. B. *Bellini*, *Razzicaluve* und *Gulielmini* sie mit der mechanischen zu vereinigen, und sie dergestalt in mathematischer Lehrform vorzutragen suchten. — Es war also in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts dahin gekommen, daß man das Leben des thierischen Körpers als einen gewöhnlichen chemischen Prozeß betrachtete, und die Krankheiten nach diesen Ideen be-

a) Opp. omnia, ed. Patav. Sect. II. cap. 2. p. 122 et Sect. VI. cap. 3. p. 305.

handelte. Aber gerade in England, wo diese Ideen den meisten Eingang gefunden hatten, wurden auch die ersten Zweifel gegen ihre Richtigkeit erhoben (Rob. Boyle). Auch in Deutschland fingen einige vorurtheilsfreie Männer an, sich dem Strome des Chemismus zu widersetzen. *Herm. Conring* *a)* lehrte, daß die Chemie in ihrem damaligen Zustande besser zur Vervollkommnung der Pharmazie, als zur Berichtigung der Physiologie und Pathologie benutzt werden könne, daß die chemischen Prinzipien nicht als solche in dem thierischen Körper präexistirten und daß es höhere Kräfte gäbe, die in der organischen Welt nicht von der Form und Mischung der Materie abhängig seyn. — Besonders trug die Entdeckung des Kreislaufs, die Verbreitung der Kartesischen Philosophie, das Erwachen einer rationellen Naturlehre in Italien durch *Galilei* viel zum Sturz der iatrochemischen Medizin bey. —

10.

Joh. Alfons. Borellus *b)* kann als der Stifter dieser Schule angesehen werden, indem er zuerst die Mathematik und Experimentalphysik mit der Arzneikunde verband. (Frühere Spuren einer ähnlichen Bearbeitung der Medizin finden wir in dem Versuche des *Sancto-*

a) *Introductio in universam artem medicam*, edit. *Hoffm.*

Hal. 1726. 4.

b) *De motu animalium opus posthumum*. Rom. 1680. seqq.
Vol. II. 4.

rius a), die Menge der unmerklichen Ausdünstung zu berechnen). Die Anhänger dieser Schule, welche die Medizin zu einem Theile der angewandten Mathematik steigerten, suchten den Grund aller Krankheiten bloß auf gestörte Bewegung und aufgehobenes Gleichgewicht der Organe zu reduzieren, aber nur in so fern man diese als leblose Kanäle oder als Maschinen ansah, die aus einer Menge todter Röhren bestehn, von deren Bewegung die Mischung der Flüssigkeiten das Resultat sey. Besonders war die Theorie der Absonderungen ein Lieblingsgegenstand ihrer Untersuchungen. Die verschiedenen Durchmesser der Gefäße, die mannigfaltigen Krümmungen und Falten, welche das absondernde Gefäß annimmt, die verschiedenen Winkel, in welchen es sich aus dem Stamme der Arterien entfernt: dieses alles ward in Anschlag gebracht, und darauf die Theorie der Physiologie und Pathologie gegründet. Auch auf die Lehre von der Entzündung hatten die Ideen dieser Schule einen großen Einfluß. Im Anfange schien man jedoch immer noch die Nothwendigkeit chemischer Erklärungsgründe zu fühlen, indem man mit den mechanischen Ideen chemische verband, und durch die Benutzung beider, die Erscheinungen des menschlichen Organismus im gesunden und kranken Zustande zu erklären suchte. So schreibt *Bellini b)* den Grund der

a) Sancto. Sanctorii de statica medicina aphorismi. Venet. 1614. 12. 1634. 16.

b) L. Bellini opuscula. L. B. 1696. 4. p. 183. 189.

Fieber und der Entzündungen dem Aufenthalte des Bluts in den Falten und Biegungen der Gefäße und den Haargefäßchen der Drüsen zu. Durch jene Falten wird der Trieb des Bluts zurückgehalten, in den kleinsten Gefäßen verdichtet, und durch das den Organen angeborne Ferment zur Gährung und Verderbnis gebracht. — Die Italienischen Ärzte beurtheilten im Ganzen das Verhältniß der Mathematik zur Medizin richtiger, indem sie der Anwendung derselben auf den praktischen Theil der Medizin und der Hoffnung entsagten, durch die Mathematik jemals Gewisheit in die Kurmethoden bringen zu können. Ihre bessern Ärzte suchten daher in der Theorie alles aus den Gesetzen der Mechanik zu erklären, und selbst die chemischen Theorien auf diese statische Gesetze zurückzubringen; in der Praxis hingegen bekennen sie sich zur Hippokratischen Schule. Niemand hat damals den Unterschied zwischen Theorie und Praxis stärker gezeichnet als *Georg Baglivi a)*. In Frankreich fand die iatromathematische Theorie wenig Anhänger, welches in einem Lande, wo die chemiatischen Ideen so allgemein waren, auch nicht zu erwarten stand. Der vorzüglichste Iatromathematiker unter den Franzosen war *Fr. Boissier de Sauvages*. Er vereinigte das physische System des Stahl mit den iatromathematischen Grundsätzen. Bey seiner Fiebertheorie benutzte er die Mathematik mehr zur Erläute-

a) De praxi medica. L. IV. Rom. 1696. 4.

rung der Erscheinungen, als zur Erklärung der Ursache. Die Entzündung setzt nach ihm mehr ein stärkeres Reiben als eine Verstopfung oder Stockung in den kleinern Gefäßen voraus *a*). Er begeht aber den Fehler mehrerer seiner Zeitgenossen, daß er die bey der Entzündung vorhandene schnellere Bewegung des Bluts von der vermehrten und verstärkten Thätigkeit des Herzens ableitet. Die besten Beobachter haben oft die Bewegung des Bluts in einzelnen Theilen des Körpers sehr verstärkt gesehn, ohne daß sie in der Thätigkeitsäußerung des Herzens die geringste Verstärkung bemerkt hätten *b*). Ja die Erfahrung lehrt, daß die Bewegung des Bluts in den verschiedenen Theilen des Körpers sehr verschieden seyn kann. *Haller* sah bey Vivisectionen oft das Blut in einem Theile des Körpers langsam fließen, fast stille stehn, während es in einem andern sehr heftig bewegt ward *c*). Um so mehr muß man sich wundern, daß auch *Haller* behauptete, die Lebenskraft der Arterien sey der Thätigkeit des Herzens untergeordnet, und daß er den Arterien nur Elastizität zuschrieb. Durch *Verschuirs d*) genauere Untersuchungen der Arterien und Venen, ward man von dem Ungrunde dieser Behauptung überzeugt.

a) Nosologia methodica, Vol. p. 378. Amstel. 1768. 4.

b) *Burserii* institut. med. pract. I. p. 21.

c) Second. memoire sur le mouvement du sang, experienc. 90.

d) De arteriarum et venarum vi irritabili. Gröning. 1766.

Trotz der Bemühungen Einzelner, wollte doch die Verbindung der Mathematik mit der Medizin in Frankreich nicht so gedeihen, aus den schon oben angegebenen Gründen, wie in Holland, England und Deutschland. Die großen Entdeckungen *Newtons*, das große Ansehen von *H. Boerhaave* und *Fr. Hoffmann*, welche die Erscheinungen im gesunden und kranken Zustande aus mathematischen und mechanischen Prinzipien erklärten, gab dieser Methode ein großes Gewicht, und verschaffte ihr der Anhänger viele. Groß war ihr Einfluss auf die Lehre von der Entzündung. *Pitcarn a)*, des berühmten *Boerhaave's* Lehrer, gründete die Lehre von der Entzündung auf seine Theorie von dem Verhältnisse der Bewegung des Bluts in den Zweigen der Arterien, zur Bewegung desselben in den Stämmen. Sie besteht nach ihm in einer Stockung des Bluts in den kleinern Gefäßen, wodurch der Trieb desselben zur Hebung dieser Stockung verstärkt werde. Gerade dies war auch *Boerhaave's* Meinung, da dieser auch die Entzündung aus der Stockung des Bluts in den kleinsten Gefäßen herleitet *b)*. Nur nimmt er da, wo *Pitcarn* eine trägere Bewegung des Bluts wegen erweiterten Durchmessers annahm, eine Verstopfung wegen Verengerung der Kanäle an. Es ist aber nicht einzusehn,

a) Element. med. physico-mathem. Neap. 1721. 4. p. 74.

b) H. Boerhaave, Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis §. 371.

wie der Antrieb einer Flüssigkeit durch den Widerstand in einem Kanale beschleunigt, und nicht vielmehr zurückgehalten werden solle. Diesen Einwurf machte *Bryan Robinson* und erwarb sich dadurch ein großes Verdienst, daß er die irrige und gegen die Hydrodynamik laufende Meinung Boerhaave's und vieler Iatro-mathematiker, als ob bey verstopften Röhren die Flüssigkeit stärker zu dem Orte des Widerstandes getrieben werde, widerlegte. Er zeigte vielmehr das Gegentheil *a)*. Auch *Joh. de Gorter b)*, Boerhaave's ehemaliger Schüler, erhob sich gegen die Meinung seines Lehrers, daß Verstopfung der kleinsten Arterien die Ursache der Entzündung sey, sondern zeigte, daß Entzündung durch heftiges Eindringen des Bluts in die Arterien entstehe, welches durch verstärkte Lebensthätigkeit dieser oder eines ihrer Äste bewirkt werde. — Auch um diese Zeit fehlte es nicht an Ärzten, die in der Pathologie chemische Ideen mit mechanischen verbanden. So leitete *Jo. Gottl. Krüger* mit Boerhaave die Entzündung von der Stockung des Bluts in den kleinsten Gefäßen her, die Röthe des Bluts aber von der Verbindung des Schwefels mit dem Laugensalze, weil Weinsteinsalz mit Weingeist eine rothe Farbe giebt *c)*.

a) Treatise on the animal oeconomy. Lond. 1738. 8. P. I. p. 100.

b) Medicinae Compendium. L. B. 1731. II. Vol. 4. Tract. 47.

c) *J. G. Krügers* Naturlehre. Halle 1748. 8. Th. 2. S. 169.

Diesem materialistischen Systeme der Iatrochemiker und Iatromathematiker setzte *Georg Ernst Stahl* sein physisches System entgegen. Schon vor ihm hatten sich mehrere Naturforscher vereinigt, der Seele eine ausgebreitetere Herrschaft über den Körper zuzuschreiben. Aber keiner hat es mit dieser Bestimmtheit gethan, und in dem Umfange auf die Theorie der Medizin angewandt als Stahl. Der Grundsatz seiner Theorie ist: der Körper hat als Körper gar keine Kraft sich zu bewegen, sondern er muß immer von immateriellen Substanzen in Bewegung gesetzt werden. Alle Bewegung ist immateriell und ein geistiger Act *a)*. In seiner Pathologie spielen Congestion, Vollblütigkeit und Stockung die Hauptrolle. Er unterscheidet genau Congestion von Stockung. Diese besteht in einer trägen und gehinderten Bewegung; jene hingegen von einem durch die tonischen Lebensbewegungen verstärkten Antriebe der Säfte. Die meisten Congestionen sind also activer Art und endigen sich mit dem Ausflusse des Bluts. Oft aber wird diese Ausleerung gehindert. Ist dieses Hinderniß beträchtlich, so entsteht Stockung; denn das Blut wird nun zu heftig in die feinsten Gefäße getrieben, durch welche es sich nicht frei und leicht bewegen kann. Durch dieses Hinderniß wird

a) *G. E. Stahl* Theoria medica vera, Hal. 1708. 8. 1737.

4. p. 43. 260.

b) *ibid.* p. 800.

die Natur zu noch thätigern Lebensbewegungen angespornt, und so entsteht Entzündung, welche also allemal Stockung als nähere Bedingung voraussetzt *a*). Der Zweck der heftigen Bewegungen bey der Entzündung ist Zertheilung der stockenden Feuchtigkeit. Wird dieser Zweck nicht erreicht, so verdirbt die stockende Flüssigkeit und es entsteht bey hinreichenden Naturkräften Eiter, zu dessen Bildung allemal heftige tonische Bewegungen, durch Krämpfe und Schauer sich ankündigend, erfordert werden. Wirken die Kräfte anomalisch, so erfolgt Verschwärung *b*). — Die Schicksale dieser Schule waren Anfangs nicht glänzend, und seine spätern Anhänger *Le Cat, Whytt, Unzer, Platner* u. a. wurden durch Hallers Lehre von der Reizbarkeit und Empfindlichkeit und durch die offenbare Unmöglichkeit, alle Functionen organischer Körper von dem Einfluß einer vernünftigen Seele abzuleiten, bewogen, den Begriff von der Stahlschen Seele dahin zu modificiren, daß sie unter dem Nahmen der Lebenskraft oder der Vegetationskraft, die ihr angewiesenen Geschäfte verrichten mußte. Man ordnete ihr gewöhnlich Hallers Reizbarkeit unter, oder man suchte in irgend einem Systeme den Hauptträger der organischen

a) Stahl lib. cit. p. 831.

b) ibid. p. 843. *G. F. Stahl et Walther diss. de inflammationum vera pathologia. Hal. 1698. 4.*

Kraft wie z. B. *Borden* im Zellgewebe, *R. Whytt* im Nervensysteme.

13.

In dem um dieselbe Zeit zum Vorschein gekommenen mechanisch-dynamischen Systeme des *Fr. Hoffmann*, haben die meisten neuern Ideen ihren Grund. Der erste Grundsatz dieses Systems ist: der menschliche Körper ist wie alle übrige Naturkörper mit materiellen Kräften begabt, durch welche er seine Bewegungen ausübt. Jeder Körper hat schon als solcher Kräfte der Cohärenz und des Widerstands, die ihm vom dem Schöpfer beygelegt sind, und alle Kräfte der Körper wirken nach Zahl, Maafs und Gewicht, sie sind alle mechanisch und aus mechanischen Gründen zu erklären *a*). Der Grund gröfserer Thätigkeit gewisser Körper liegt in dem Einflusse der empfindenden Seele oder einer materiellen Substanz von besonderer Feinheit und Flüchtigkeit. Diese ist nichts anders als der Äther, der in der ganzen Natur verbreitet ist, und auch im Gehirn der Thiere abgesondert wird, so wie er im Blute vorhanden ist, und zum Theil auch aus der Atmosphäre angezogen wird. Von ihm allein müssen die Actionen der Organe im thierischen Körper hergeleitet werden: — diesen Grundsätzen gemäß be-

a) *Fr. Hoffmanni* Opp. Genev. 1740 — 53. Vol. IX. fol. Vol. I. p. 92. *ibid.* p. 83. Vol. II. p. 156.

steht jede Krankheit in Fehlern der Bewegung. Diese ist nämlich entweder zu stark oder zu schwach. Aus zu heftigen Bewegungen entstehn Krämpfe, welche in allgemeine und besondere eingetheilt werden. Zu den allgemeinen Krämpfen rechnet er Fieber, Entzündungen, Blutungen, Katarrhe und Diarrhöe. Indem Krämpfe den Blutumlauf in einzelnen Theilen hemmen und das Blut zu gewaltsam in andere treiben, ergießt sich dieses in Gefäße, welche sonst nur wässerigte Feuchtigkeiten führen. In diesen stockt es und erregt Entzündung *a*). — Die Hoffmannsche Theorie fand schon deshalb viele Anhänger und Verfechter, weil sie mit Newtons Theorie vom Äther, und selbst mit den Boerhaavschen iatromathematischen Ideen übereinstimmte. Allein Hoffmann beging denselben Fehler, den schon viele Ärzte vor ihm begangen hatten. Er confundirte Wirkung und Ursache, indem er die Anhäufung und Stockung des Bluts, welche nur ein Symptom der Entzündung ist, für ihre nächste Ursache, für das Wesen derselben hielt. Es bleibt immer noch dieselbe Aufgabe zu lösen übrig, die bey jeder Untersuchung über das Wesen und die Ursache der Entzündung der Hauptpunkt ist, nämlich die Art der Innormalität eines Theils zu bestimmen, wenn dadurch seine Gefäße, die vorher und im normalen Zustande gar kein Blut oder

a) Hoffmann Opp. modo citat. Vol. II. p. 302.

in nur geringer Menge enthalten, bestimmt werden sollen, mehr aufzunehmen. Warum sind ferner oft die feinsten Gefäße eines Theils mit Blut überfüllt, ohne daß der Theil entzündet ist? Welche Stoffe sind besonders geeignet, Entzündungen hervorzubringen und in welchen Organen bringen bestimmte Stoffe früher Entzündungen hervor als in andern? Über alle diese Fragen, ohne deren Beantwortung der Gegenstand durchaus dunkel bleiben muß, finden wir in Hoffmanns Schriften eben so wenig befriedigende Aufschlüsse, als in denen seiner Vorgänger. —

14.

Wer nicht der Lehre Stahls anhing, wen es nicht befriedigte, die körperlichen Wirkungen und Bewegungen von der Seele anordnen und vollziehen zu lassen, der nahm seine Zuflucht zu den Lebensgeistern. Selbst *Haller* und andere angesehene Physiologen unterstützten diese Annahme. Allein man fühlte bald die Nothwendigkeit, in allen Theilen des Körpers ein von dem Nervengeist verschiedenes Prinzip der Wirksamkeit anzunehmen, welches *Gorter a)* mit dem Ausdruck vitale Bewegung und *Gaubius* durch Lebenskraft bezeichnete *b)*. —

a) Jo. de Gorter Exercitationes medicae. Amstel. 1737. 4. p. 4. 5. 19. 20.

b) H. D. Gaubius Institutiones pathologiae med. L. B. 1738. 8. §. 169 — 199.

Hallers Lehre von der Reizbarkeit hatte auf die Richtung der Physiologie einen entschiedenen Einfluss, und konnte sehr begreiflich auch auf die Lehre von der Entzündung nicht ohne Erfolg bleiben, da ihre Anwendung auf sie eben so leicht als nützlich war. Dadurch erhielt die ältere Lehre von der Entzündung den empfindlichsten Stols. *Christ. Ludw. Hoffmann* war einer der ersten, der sich der Boerhaavischen Theorie gründlich widersetzte, und alles auf Reiz und gehinderten Rückfluß des Bluts durch die Venen zurückführte. Umständlich trug diese Idee *Daniel Magense* a) vor, indem er aus den wesentlichen Zeichen, den Ursachen und Folgen der Entzündung, so wie aus ihrer Behandlung darthat, daß sie nicht durch Verstopfung, sondern durch Reizung der Gefäße veranlaßt werde. Etwas Ähnliches hatte schon *Gattenhof* b) vorgetragen. *Jo. B. Burserius de Kanilfeld* c) war der Vorgänger der meisten neuern Schriftsteller, welche die Lehre von der Hallerschen Reizbarkeit auf die Lehre von der Entzündung anwandten. Er ging von der

a) The doctrine of inflammation, founded upon reason and experiences. Lond. 1768. 8. Deutsch von *F. A. Weber*. Gött. 1776. 8.

b) *Gattenhof* et *Odenthal* diss. quae inflammationis rationem exhibet. Heidelb. 1773. — *Id.* et *Wendt* de inflammationis causis et eventibus. ib. 1775. 4.

c) *Institution. medicin. pract.* Lips. 1798. 8. Vol. I. p. 32.

Thatsache aus, daß in der Entzündung das Blut stärker und schneller in und nach dem entzündeten Theile ströme, und untersuchte nun die Ursache dieses Phänomens. Schon hieraus sieht man, wie rationell er zu Werke ging, da er eben dasjenige zu erklären suchte, wodurch andere das Phänomen selbst schon erklärt zu haben glaubten. Daß eine Verstopfung der kleinen Gefäße nicht die Ursache seyn könne, davon war er so überzeugt, daß er vielmehr den Satz aufstellte: eine Flüssigkeit ströme um so schneller nach einem Theile hin, je weniger Widerstand sie dort finde. Er glaubt den Grund obigen Phänomens als des Hauptcharacters der Entzündung vielmehr in der (Hallerschen) Reitzbarkeit der Blutgefäße suchen zu müssen. Die großen Arterien sowohl als die kleinen besitzen die Eigenschaft auf einen gegebenen Reitz sich abwechselnd zusammenzuziehen und auszudehnen. Wenn nun die Arterien eines Theils sehr heftig gereizt werden, so müssen nothwendig auch die abwechselnden Expansionen und Kontractionen stärker und heftiger erfolgen. Je schneller also die Gefäße in derselben Zeit entleert werden, um so schneller und um so mehr Blut muß in sie hineinfließen, und die Phänomene der Entzündung hervorbringen.

16.

Trotz der verschiedenen und vielfältigen Versuche, womit *Haller* die Unabhängigkeit der Reitzbarkeit von der Nervenkraft dargethan hatte, schien diese Trennung bei-

beider Kräfte, doch nicht die denkenden Köpfe der damaligen Zeit zu befriedigen, sondern man fühlte immer lebhafter das Bedürfnis einer allgemeineren und höhern Grundkraft, welcher die Reizbarkeit, als eigenthümliche Kraft der Muskelfaser, untergeordnet sey. *Marherr a)*, *De Lille* und *Isenflamm b)*, äußerten zuerst Zweifel dagegen und stellten viele Versuche an, um darzuthun, daß die Reizbarkeit der Muskeln Folge des Einflusses der Nervenkraft sey. Durch diese Untersuchungen ward die sogenannte Nerventheorie vorbereitet, die von England ausging, und in Deutschland sehr viele Anhänger fand. *Will. Cullen* kann durch seine Anwendung des Hoffmannschen Systems auf die neuen Lehren von den Kräften des Körpers als der Begründer derselben angesehen werden. Der erste Grundsatz dieses Systems ist: alle Erscheinungen des Lebens sind Folgen des Einflusses der Nervenkraft, alle Aussendungen erzeugen zunächst Veränderungen in den Nerven, und die Krankheiten haben ihren Grund in der Verstimmung des Nervensystems. — Er wandte die Lehre von der Reizbarkeit auf die Theorie des Fiebers an und lieferte eine Erklärung dessel-

a) *P. Ambr. Marherr* Praelectiones in Boerhaavii instit. medic. Vienn. 1772. 8.

b) *J. Fr. Isenflamm* Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Nerven. Erl. 1774. 8. — Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Muskeln. Erlang. 1778. 8.

ben, die bey allen Mängeln doch die der Boerhaavianer weit hinter sich liefs. Gegen die Boerhaavsche Meinung von der Verstopfung als Ursache der Entzündung, erklärt er sich auf das bestimmteste, und nimmt allein auf Reitz und dadurch veranlafsten stärkern Zufluß des Bluts Rücksicht *a*). Er nimmt bey der Entzündung, wie bey dem Fieber, in den Enden der Gefäße einen Krampf an. Gewisse Ursachen, welche eine Ungleichheit in der Vertheilung des Bluts hervorbringen, machen, daß eine ungewöhnliche Menge davon sich nach gewissen Gefäßen zieht, wo sie einen Reitz verursacht. Um diese Congestion des Bluts zu heben, verstärkt die Heilkraft der Natur die Wirkung dieser Gefäße noch mehr, und dieses dadurch, daß sie eine krampfhafte Zusammenziehung in den kleinsten Gefäßen hervorbringt, wie bey den fieberhaften Bewegungen. Man kann daher einen in den kleinsten Schlagadern entstandenen Krampf, der die vermehrte Wirkung des übrigen Theils dieser Gefäße unterhält als die nächste Ursache der Entzündung ansehen. — Einen ähnlichen Weg betrat *Dav. Macbride*, dessen System sich dadurch von dem Cullenschen Systeme unterscheidet, daß er noch mehr auf immaterielle Veränderungen der Nervenkraft und auf den Einfluß der Seele rechnet. Die

a) *Will. Cullens* first lines of the practice of physic. Edinb. 1784. 8. Vol. I. p. 216.

Entzündung leitet er aus Reitz und verstärkten oscillatorischen Bewegungen der kleinsten Gefäße her *a*).

17.

Es gab um diese Zeit in der Theorie der Krankheiten zwey entgegengesetzte Vorstellungsarten. Auf der einen Seite suchte man den Grund der meisten Krankheiten in Veränderungen des Bluts und der übrigen Säfte, wobey man auf die Grundkraft der organischen Theile nur beyläufig Rücksicht nahm: die Humoralpathologie. — Auf der andern Seite suchte man Fr. Hoffmanns Grundsätze von dem Einfluß der nervösen Theile auf alle Veränderungen im gesunden und kranken Zustande mit Hallers Lehre von der Reitzbarkeit zu vereinigen, und ließ die Säfte nur eine unbedeutende Rolle spielen: die Solidarpathologie. — Das erste System erhielt durch *Gaub, Stoll, Selle, Vogel* und besonders durch *Chr. L. Hoffmann* eine große Stütze. Was sonst Schärfe oder Verderbniß hieß, nannte Hoffmann Fäulniß, und ließ alle Krankheiten von der durch die Einwirkung faulender Theilchen auf die Schließmuskeln der Reinigungsorgane bewirkten Reitzung entstehn, welche stufenweise zunimmt und dadurch das Zurückbleiben der faulenden Theile und die mannigfaltigsten Arten von Krankheiten erzeugt. Zu den vorzüglichsten Beförderern der So-

b) D. Macbride methodical introduction to the theory and practice of physic. Lond. 1772. 4. Vol. I. p. 250.

lidarpathologie gehören *Jac. Gregory a)*, *Sam. Musgrave b)*, *De la Roche c)*, *Alb. Thaer d)*, *Christ. Fr. Elsner e)*. Auch *J. Gardiner f)* trug viel zur Berichtigung einiger Grundbegriffe der Solidarpathologie bey. Die größten Verdienste um sie erwarb sich in Deutschland *J. Ulr. Schäffer g)*, indem er zeigte, daß die Verderbnisse der Säfte, die sogenannten Schärfen, in dem Leiden der festen Theile gegründet, und der Einfluß der Nerven auf die Kosten und auf alle Geschäfte des Körpers sehr groß und bedeutend sey. Hieher gehört auch *Aug. Gottl. Richter*. Ob er sich gleich wenig um die Speculationen seines Zeitalters bekümmerte, sondern den Weg der Erfahrung ruhig fortging, so erscheint er doch in Beziehung auf unsern Gegenstand ganz als Nervenpatholog. Er setzt das Wesen der Entzündung in eine krampfhafte Spannung und vermehrte Zusammenschnürung und Oscillation der empfindlichen reizbaren Fasern und Gefäße, in einen

- a)* *Conspectus medicinae theoreticae*. Edinb. 1782. 8.
- b)* *Speculations and conjectures on the qualities of the nerves*. Lond. 1776. 8.
- c)* *Analyse des fonctions du systeme nerveux*. Genev. 1778. 8. Deutsch von *Merzdorf*.
- d)* *De actione systematis nervosi in febribus*. Götting. 1774. 4.
- e)* *Beyträge zur Fieberlehre*. Königsberg 1782. 8.
- f)* *Untersuchungen über die Natur thierischer Körper, mit Zusätzen von E. B. G. Hebenstreit*. Lpz. 1786. 8.
- g)* *Versuche aus der theoretischen Arzneikunde*. Nürnberg. 1782. 1784. 8.

vermehrten Zufluß der Säfte, und eine schnellere Bewegung derselben durch den entzündeten Theil *a*). Verwandt mit diesen Begriffen von der Entzündung sind die des *Heinr. van den Bosch*. Sie ist ihm eine widernatürlich stark vermehrte oscillirende Bewegung und krampfhafter Zustand der Wände der Haararterien, die einen sehr hohen Grad von Reitzbarkeit besitzen *b*). Durch *J. C. W. Junkers* Kompendium der Pathologie *c*) hat eben so wenig die Pathologie als unser Gegenstand etwas gewonnen. Das Fieber besteht nach ihm in der erhöhten Reitzbarkeit des Herzens und der Gefäße, bey einem geschwächten Einfluß der Nervenkraft, und die Entzündung erklärt er durch Stokung des Bluts mit örtlichem Fieber verbunden: Infarctus sanguineus cum febre topica *d*). Eine auffallende Erscheinung um diese Zeit war die unbedingte Vertheidigung der gröbsten Humoralpathologie, und die Anwendung von ihr auf die Entzündung durch *G. Wedekind* *e*). Er leitete, gestützt auf *C. L. Hoffmanns*

a) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 2te Aufl. Gött. 1787. 8. Bd. I. §. 4.

b) *H. v. den Bosch* theoretisch-practischer Versuch über die Entzündungen. Münst. u. Osnabr. 1786. 8. S. 35. 40. 63.

c) Conspectus earum rerum, quae in pathol. medic. pertractantur. Tom. 1. 2. Hal. 1789. 1790. 8.

d) *ibid.* §. 87.

e) Allgemeine Theorie der Entzündungen und ihrer Ausgänge. Lpz. 1791. 8.

Ideen, den Reitz zur Entzündung von den scharfen zur Fäulniß geneigten Theilen des Bluts her, und benutzte *Hewsons* Versuche als Beweise für die Auflösung des Bluts während der Entzündung. — Es verlohnt sich nicht der Mühe diese Ideen, von denen *Wedekind* wohl selbst längst zurückgekommen ist, zu widerlegen. Anfangs suchte er sie standhaft zu vertheidigen. So trat in seinem Nahmen gegen die Einwendungen, welche *A. G. Richter* a) seiner Theorie machte, *J. C. Eulog. Wölfling* auf b), ohne jedoch den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Andere gründliche Einwendungen gegen diese Theorie haben gemacht *C. Sprengel* c) und *Chr. Wachtel* d). — Es fehlte in dieser Periode überhaupt nicht an Untersuchungen über diesen Gegenstand. Einige derselben beschränkten sich mehr auf die, die Entzündung veranlassende äußere Ursache; andere betrafen das Wesen derselben und noch andere ihren Sitz. So geben *Hopf* und *Eschenmayer* die elektrische Materie für die vorzüglichste Ursache der Entzündung an e). *J. H. A. Mathy* leitete das Wesen

a) Chirurgische Bibliothek. Bd. XI. S. 232. 250.

b) Versuch einer Kritik der vom *H. H. Richter* bekannt gemachten Recension von *H. H. Wedekinds* Theorie der Entzündungen. Lpz 1792. 8.

c) Handbuch der Pathologie. Th. 2. §. 213. 226.

d) Diss. animadversiones quasdam circa naturam inflammationis continens. Hal. 1793. 8.

e) Diss. sist. theoriae de principio febres inflammatorias epidemicas gignente rudimenta. Tübing. 1794. 4.

der Entzündung von dem durch örtlichen Reitz entstandenen Krampf der kleinsten Arterien her *a*). *J. D. Brandis* behauptete, die Entzündung habe ihren Sitz im Zellgewebe *b*), eine Meinung, die schon mehrere ältere Ärzte geäußert haben, als *Haller c*), *Platner d*) u. a. Dieser Meinung widerspricht aber alle Erfahrung, nach welcher offenbar die Entzündung eine Krankheit der Blutgefäße ist, und das Zellgewebe sich nur in so fern entzünden kann, als die Gefäße entzündet werden, die sich in ihm verbreiten. Eine recht gründliche Widerlegung dieser Behauptung hat *E. B. G. Hebenstreit* geliefert *e*). —

18.

Die Forderungen der Vernunft, Einheit in die mannigfaltigen Erscheinungen des thierischen Körpers zu bringen, wurden durch die Versuche der neuern Solidarpathologen um so weniger befriedigt, je mehr man geneigt schien, nach Hallers Beispiel die Nervenkraft von der Reitzbarkeit zu trennen, und wohl gar jedem Theile des Körpers sein eignes Leben, seine ei-

a) Diss. de inflammationis genesi et natura. Wirceb. 1794. 4.

b) Versuch über die Lebenskraft. Hannov. 1795. 8.

c) Element. Physiolog. T. I. p. 116. — Opusc. patholog. p. 108.

d) *E. Platneri* Supplem. in Jo. Z. Platneri instit. chirurg. P. I. p. 8. seqq.

e) Zusätze zu *B. Bells* Abhandlung von den Geschwüren und deren Behandlung. S. 3.

genthümliche oder specifische Reitzbarkeit zu geben. Diese Ideen wurden besonders von *Blane a)*, *Blumenbach b)* und *Reil c)* durchgeführt. Der Letztere suchte indessen bald Hallers Gründe für die wesentliche Verschiedenheit der Muskeln- und Nervenkraft zu widerlegen und vereinigte beide unter dem Namen einer Grundkraft des Körpers, wodurch er fähig wird, auf eigenthümliche Weise von Außendingen verändert zu werden und eigenthümliche Gegenwirkungen hervorzubringen. Die Entzündung betrachtet er als eine eigenthümliche Krankheit der Lebenskraft der Blutgefäße, vorzüglich der Haargefäße, welche nicht sowohl die Venen, als vielmehr die Arterien afficirt, und deren beständige Zufälle Röthe, Geschwulst, Hitze, Schmerz und Ausschwitzung sind *d)*. *C. Sprengel* unterscheidet die Wirkungen der Reitzbarkeit von den Erscheinungen der Nervenkraft, vereinigte aber beide unter dem allgemeinen Begriff der Lebenskraft *e)*. Seine Definition von der Entzündung weicht nicht wesentlich von der Reilschen und andern zur selbigen Zeit bekannt gewordenen Erklärungen ab. Sie besteht

a) An essay on muscular motion. Lond. 1788. 8.

b) Institutiones physiologicae. Gött. 1787. 8. p. 84.

c) *J. L. Gautier* de irritabilitatis notione, natura et morbis. Hal. 1793. 8. p. 56. 57.

d) Fieberlehre Th. 2. p. 207.

e) Handbuch der Pathologie Bd. I—III. 2te Aufl. 1798. 8.

nach ihm *a)* in einem widernatürlich gereizten Zustande der Blutgefäße, mit vermehrtem Andränge des Blutes zu einem einzelnen Theile, wodurch das Blut brennbarer wird. Auch *Hufeland* nahm nur ein Lebensprincip an, wies aber die Modificationen desselben nach, die im kranken Zustande nicht allein quantitative, sondern auch qualitative Veränderungen erleiden können *b)*. Die Entzündung betrachtet er mit *Reil* und *Sprengel* als eine Krankheit des Blutgefäßsystems. Sie ist nach ihm eine örtlich vermehrte Blutanhäufung, also der höchste Grad von Congestion, entweder mit erhöhter Lebensthätigkeit verbunden, gleichsam der höchste Grad der Lebensexaltation des Gefäßsystems, oder mit verminderter Lebensthätigkeit. Hier bewirkt die ermangelnde Thätigkeit der Gefäße vermehrte Blutanhäufung. Immer also bleibt Entzündung eine Affection des Blutgefäßsystems, und es kann ein Theil im hohen Grade der Sthenie und Asthenie sich befinden, ohne entzündet zu seyn, wenn seine Blutgefäße keinen Theil nehmen, welches aber freilich wegen der innigen Verbindung derselben gewöhnlich geschieht *c)*.

a) ebend. Th. 2. p. 213.

b) Ideen über Pathogenie und Einfluß der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheiten. Jena 1795. 8. 2te Aufl. 1799. 8.

c) System der prakt. Heilkunde 2r Bd. 1ste Abth. Jen. 1802. 8. p. 118. 119.

Die Fortschritte und Entdeckungen in der Chemie veranlaßten mehrere Naturforscher und Aerzte, auch von ihr wieder bei der Bearbeitung der Medizin Gebrauch zu machen. Allein obgleich mehrere Männer von Geist die Hand zu diesem Geschäfte boten, so wurde doch nicht jener chemiatische Unfug wieder erneuert, der ehemals damit getrieben ward. Nur wenige gingen in ihrer Anwendung auf die Medizin zu weit, z. B. *Thom. Trotter, Girtanner, Beddoes, Ackermann, Reich, Beaumé, Hofrichter*. — *Trotter a)* leitete den Skorbut vom Mangel an Sauerstoff her, ohne Rücksicht auf den Zustand der festen Theile. *Girtanner b)* bestimmt den Sauerstoff als Prinzip der Reitzbarkeit. *Beddoes c)* gründete hierauf seine Erklärungen verschiedener Krankheitszustände, z. B. der Schwindsucht aus Überfluß, des Skorbut aus Mangel des Sauerstoffs. *Ackermann d)* hielt den Sauerstoff im halbgasförmigen Zustande für die Ursache des Lebens. *Reich e)* erklärte die widernatürliche Verminderung des Sauerstoffs für die Ursache des Fiebers.

a) Observations on the Scurvy. Second. Edit. 1792. 8.

b) *Grens* Journal der Physik. 1791. St. III. S. 317.

c) Observations on the nature and cure of calculi consumptions etc. Lond. 1793. 8.

d) Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper. 2 Bde. Fift. 1798. 99. 8.

e) Vom Fieber und dessen Behandlung, Berl. 1800. 8.

Beaumé a) reduziert alle Krankheit auf zu sehr verstärkte oder verminderte Oxygenation, Calorification, Hydrogenisation, Azotisation und Phosphorisation, und erklärt die Entzündung für ein abnormes Mischungsverhältniß der organischen Materie durch Übermaafs des Sauerstoffs (Suroxygenèse). Die Meisten und Vernünftigen folgten dem Beispiele Reils, welcher, obgleich äufserst bemüht eine chemische Theorie der Medizin zu begründen, dennoch das Unzulässige der Anwendung des chemischen Prozesses einsah, in der Therapie daher blos auf das quantitative Verhältniß der Reitzbarkeit und des Wirkungsvermögens Rücksicht nahm und mehr auf eine geläuterte Empirie verwies.

20.

Mit der Erscheinung des *Brownschen* Systems erhielt die Medizin, besonders in Deutschland, nach der Einführung jener Theorie durch *M. A. Weikard* b) eine eigenthümliche und völlig dynamische Richtung. Man glaubte der speciellen Untersuchung der Krankheitszustände überhoben zu seyn und reduzirte alles

a) Essai d'un système chymique de la science de l'homme. Paris 1798. 8.

b) *J. Browns* Grundsätze der Arzneilehre. A. d. Lat. von *M. A. Weikard*. Frft. 1795. 8. — Uebers. von *C. H. Pfaff*. Dritte, von neuem durchgesehene Ausgabe, begleitet von einer kritischen Abhandlung über die *Brownschen* Grundsätze. Kopenhag. 1804. 8. — Dieser Uebers. ist beigefügt eine tabellarische Uebersicht des *Brownschen* Systems von *San. Lynck*.

auf ein Mißverhältniß zwischen Reitz und Erregbarkeit. Auch auf die Lehre von der Entzündung blieb, wie sich leicht denken läßt, diese Theorie nicht ohne bedeutenden Einfluß. *Brown* erklärt die hypersthenische und asthenische Entzündung für Steigerung der allgemeinen Hypersthenie oder Asthenie in dem entzündeten Theile, wodurch ein Mißverhältniß zwischen der allgemeinen Erregung und der des einzelnen Theils entsteht. Jede Entzündung, die sthenische sowohl als die asthenische, ist nach ihm entweder die Folge örtlich wirkender Schädlichkeiten auf einen Theil des gesunden Organismus, oder Folge der allgemeinen Diathesis. Jene ist ein örtliches Leiden, und wenn der verletzte Theil nicht sehr empfindlich ist, so schränkt sich dies Übel auf den leidenden Theil ein. Hat aber der Theil einen hohen Grad von Empfindlichkeit, so verbreitet sich die Wirkung der Entzündung über den ganzen Körper, greift das Gefäßsystem an und verbreitet überall Unordnung. Diejenige örtliche sthenische Entzündung aber, die ein Symptom der allgemeinen Entzündung ist, geht derselben niemals vorher, sondern folgt ihr früher oder später und rührt von denselben Schädlichkeiten her, wie die allgemeine entzündliche Beschaffenheit. Dasselbe gilt von der örtlichen asthenischen Entzündung, die Folge der allgemeinen asthenischen Diathesis ist. Bey ihr ist immer Schwäche des ganzen Systems vorhanden, und die Ursache derselben ist Überfluß von Blut in den entzündeten Gefäßen,

wodurch hier die nämliche Wirkung, wie bei der sthenischen Entzündung entsteht. Es fließt hier nämlich das Blut, ungeachtet des Mangels an demselben in den andern Theilen des Gefäßsystems, häufig in die entzündeten Gefäße, wegen ihrer größern Schlaffheit und Atonie, dehnt dieselben aus und bringt dadurch die Zufälle hervor, welche eine jede Entzündung bezeichnen. Die örtliche asthenische Entzündung aber, welche in einem gesunden, an keiner allgemeinen Asthenie leidenden Organismus entsteht, rührt von Schädlichkeiten her, welche eine Trennung oder Verletzung des Gewebes des Körpers und dadurch eine Entzündung des verletzten Theils verursachen, ohne daß dabei die allgemeine Krankheitsbeschaffenheit in Betracht kommen kann. Sie entsteht von Schädlichkeiten, welche bloß einen Theil verletzen und wird durch Mittel geheilt, welche bloß den Zustand dieses Theils verändern. Bey der allgemeinen asthenischen Entzündung ist eine Schwäche des ganzen Körpers vorhanden. Bey der örtlichen asthenischen Entzündung ist die Schwäche des ganzen Körpers Folge der örtlichen Schwäche und auch dies nicht einmal immer. Der Zustand der Gefäße des entzündeten Theils ist bey allen vier Arten von Entzündung ungefähr derselbe. Der Unterschied beruht bloß auf dem allgemeinen Zustande der übrigen Gefäße, welche bey den örtlichen Entzündungen völlig gesund seyn können, da hingegen mit der allgemeinen sthenischen Entzündung sthenische, mit der allgemei-

nen asthenischen Entzündung, asthenische Diathesis verbunden ist. Diese allgemeine Umstände haben nicht nur Einfluß auf die Ursache und das Wesen der Entzündung, sondern auch auf die Behandlung derselben u. s. w.

Aus dieser kurzen Übersicht der Brownschen Ideen von der Entzündung, ergibt sich jedem Unbefangenen, daß sie nur das Verdienst einer genauen Bestimmung des Verhältnisses der örtlichen Entzündung zur allgemeinen haben, daß wir aber übrigens durch sie nicht mehr Aufschlüsse über das Wesen derselben erhalten als durch alle vorhergehende Theorien. Wie diese Krankheit entstehe, warum gerade diese unter gewissen Bedingungen und keine andere entstehen kann, und wie die mit ihr verbundenen materiellen Veränderungen nothwendig aus ihr hervorgehn müssen, bleibt ungelöst. Im Gegentheil hat diese Theorie durch ihre große Einseitigkeit, der Aufklärung unsers Gegenstandes mehr geschadet, als sie befördert.

21.

Browns Ideen wurden durch *Röschlaub* theils unbedingt vertheidigt, theils modifizirt. Er verband mit diesen Ideen späterhin eine chemische Ansicht des Organismus und muß als der Begründer der Erregungstheorie angesehen werden *a)*. Er bestimmte Krankheit

a) Untersuchungen über Pathogenie. Frft. 1798—1800. 8. 3 Thle. — Dessen Lehrbuch der Nosologie. ebend. 1801. 8.

als Disproportion zwischen der Stärke des Wirkungsvermögens und der Gewalt des Inzitaments; Hypersthenie der Erregung existirt, wenn die Gewalt des Inzitaments größer ist als die Energie der Lebensthätigkeit, welche gerade dem Organischen nach seiner Constitution zukommt; Asthenie der Erregung, wenn die Gewalt des Inzitaments geringer ist als die Energie der Lebensthätigkeit, welche gerade dem Organischen nach seiner gegenwärtigen Constitution zukommt. Die Entzündung eines Theils ist gegründet in dem aufgehobenen Normalverhältniß der Lebensthätigkeit der Gefäße in den einzelnen organischen Gebilden unter sich und zum gesammten Organismus, wodurch ein größerer Zufluß des Bluts entsteht. Eine weitere Auseinandersetzung dieser Ideen, aber auch weiter nichts, findet man bey *Fr. Naegele a)*. —

22.

Mit diesen und ähnlichen Formeln glaubte man die Medizin auf den höchsten Gipfel der Vollkommenheit gebracht, währte man, alles erschöpft zu haben, was sich besonders über diesen Krankheitszustand sagen läßt, und sah mit frechem Übermuth auf anders Denkende und besonders auf diejenigen herab, welche sich gegen jene Dogmen einige bescheidene Zweifel erlaubten. Es fehlte jedoch auch nicht an Männern,

a) Beytrag zu einer naturgeschichtlichen Darstellung der Entzündung und ihrer Folgen. Düsseldorf 1804. 8.

die das Unzulängliche jener Sätze zur Begründung einer brauchbaren und rationellen Theorie der Heilkunde mit Ruhe und Unbefangenheit aufzeigten und die Brownschen Ideen, sammt der von Röschlaub aufgestellten Erregungstheorie, zu berichtigen und einzuschränken suchten. Hieher gehören vorzüglich *Pfaff, Kappel, Jos. Frank, Hunnius, Hecker, Horn, Dömling, Himly, Kreysig, Augustin* u. a.

23.

Pfaff a) unterscheidet mit Röschlaub bey der Bestimmung der Quantität der Erregung die Hastigkeit der Actionen und die wahre Energie derselben. Zur wahren Hypersthenie der Erregung gehört erhöhte Energie der Erregung, und der wesentliche Character der Asthenie ist verminderte Energie der Erregung. Er theilt ferner die Hypersthenie ein in die gereitzte und ungereitzte. Ist sie mit vermehrter Frequenz der Actionen, d. h. mit größerer Schnelligkeit ihrer Succession auf einander verbunden, so ist die Hypersthenie eine gereitzte; findet das Gegentheil statt, so nennt er sie eine ungereitzte Hypersthenie. Er theilt ferner die Krankheiten und also auch die Hypersthenie ein, in die allgemeine, specielle und topische. Ist sie durch den ganzen Organismus und

ins-

a) Grundriß einer allgemeinen Physiologie und Pathologie. Kopenhag. 1801. 8. Ir Th. §. 152 — 155.

insbesondere in denjenigen Systemen, welche auf das Leben der einzelnen Organe den größten und unmittelbarsten Einfluss haben, in dem Nerven- und Gefäßsystem zugleich herrschend, so ist sie allgemein. Findet sie in einem Systeme von mehreren Organen statt, die durch ihr Zusammenwirken zu einer Hauptverrichtung gleichsam inniger mit einander verbunden sind und ein Ganzes von Organen ausmachen, so ist sie eine spezielle. Ist endlich nur ein einziges Organ befallen, ist nur der Erregungszustand in diesem allein, wenigstens auf eine auffallende Art abweichend, so wird die Hypersthenie zur lokalen oder topischen. Auch *Hunnius* ^{a)} zeigt sich als rationellen Widersacher des Brownschen Systems. Er unterscheidet die Reitzfähigkeit von dem Wirkungsvermögen mit mehr Rücksicht auf die Organisation, deren Urstoffe nicht nach chemischen Gesetzen gemischt sind und verändert werden, und mit welcher das Leben unzertrennlich verbunden ist. Er tadelt die Begriffe von directer und indirecter Schwäche, zeigt die erregende Eigenschaft der Schärfen und legt jeder Entzündung eine sthenische Disproportion zum Grunde. Er läßt keinen Unterschied zu zwischen einer Entzündung im höchsten Grade des Nervenfiebers und derjenigen im entgegen-

a) *F. C. W. Hunnius* Einschränkungen der neuesten Bearbeitungen der Brownschen Erregungstheorie. Weimar 1799. 8.

gesetzten Zustände. Nur legen die meisten aus Mangel an Lebensvermögen und aus der Leichtigkeit der Erregbarkeit, erschöpft zu werden, diesen Weg zur indirecten Schwäche eher zurück. Jede Entzündung verlange daher bei ihrer Entstehung Verminderung; nur können sie bei allgemeiner Schwäche keine solche Ausleerung vertragen und eine positive Verminderung auf den ganzen Körper angewandt, könne daher schwerlich nützen, wiewohl sonst allemal eine momentane Erleichterung verschaffen. Lokal sey aber dieselbe immer wohlthätig. Der Arzt befreie dadurch den leidenden Theil von seiner Zerstörung. — Diese Ideen enthalten nach meiner Überzeugung manches Richtige, das von den damaligen und jetzigen Anhängern Browns und der Erregungstheorie viel zu wenig berücksichtigt ward. Ich werde in der Folge noch einmal auf mehrere dieser Ideen zurückkommen, und ihre Richtigkeit unter gewissen Einschränkungen zu erweisen suchen. *Kappel* nimmt zwar in der zweiten Auflage seiner Beurtheilung des Brownschen Systems viele von seinen früheren Einwendungen gegen dasselbe zurück, widersetzt sich aber doch demselben in vielen Theilen. *Jos. Frank* a) erklärt, daß, obwohl alle Erregungskrankheiten entweder zu den Hypersthenien oder Asthenien gehören, Hypersthenie und Asthenie doch nicht hin-

a) Erläuterungen der Erregungstheorie. Heilbronn 1803. 8. p. 126. 139. sqq.

reiche, um das Wesen einer jeden Krankheit befriedigend zu erklären. Der Unterschied, welcher zwischen Erregungskrankheiten statt findet, rührt theils und vorzüglich von der Verschiedenheit der mehr leidenden Organe her, theils von dem verschiedenen Grade des herrschenden Erregungszustandes u. s. w. So vernünftig diese Grundsätze und so verdienstlich überhaupt seine Bemühungen sind, die zu immer größerer Einseitigkeit führende Erregungstheorie zu beschränken und zu modificiren, so verdanken wir ihm doch in Rücksicht unsers Gegenstands keine näheren Aufschlüsse. Auch *Horn a)* fühlte die Einseitigkeit des Brownschen Systems und die Nothwendigkeit des Synkretismus lebhaft. Die Entzündung erklärt er für ein auf Hypersthenie oder Asthenie beruhendes örtliches Leiden eines Theils, mit beständig extensiv vermehrter Thätigkeit der Functionen desselben, deren Form durch Röthe, Schmerz, Hitze und Geschwulst bestimmt wird *b)*. *Dömling c)* bemühte sich dem strengen Dogmatismus in der Lehre von den Schärfen entgegen zu arbeiten. Auch *K. Himly's d)* Modificationen der Brownschen

a) Beyträge zur medizinischen Klinik, gesammelt auf meinen Reisen durch Deutschland, die Schweiz und Frankreich. Braunschw. 1800. 8. Th. 2.

b) Handbuch der medizinischen Chirurgie. Ir Th. §. 12.

c) Gibt es ursprüngliche Krankheiten der Säfte, welche sind es, und welche sind es nicht? Bamb. u. Würzb. 1800. 8.

d) Abhandlung über den Brand der weichen und harten

Lehre sind sehr zweckmäfsig, obgleich gegen seine Eintheilung des Brandes sich vieles sagen läfst. *F. L. Kreysig a)* führt wichtige Gründe gegen Röschlaubs Meinung an, behauptet die qualitative Veränderung der Erregbarkeit, erörtert die Begriffe von Unterdrückung und Erschöpfung der Kräfte, und widerlegt Röschlaubs Behauptungen gegen die inzitirende Eigenschaft der scharfen Säfte. *Hecker b)* erklärt die Entzündung für eine Krankheit der Blutgefäße, vorzüglich der kleinsten Arterien, deren Kraft und Thätigkeit von dem Normalzustande abweicht, eine Abweichung, der wir im Allgemeinen sowohl einen sthenischen als asthenischen Character beilegen können. — *F. L. Augustin c)* bestimmt die Hypersthenie als denjenigen Zustand des lebenden Organismus, wo die Energie der Functionen und des Lebensprozesses verstärkt ist. Dabei kann die Reitzempfänglichkeit vermehrt oder vermindert seyn. Er theilt daher die Sthenie ein in die irritable, welche sich durch Erhöhung des Wirkungsvermögens mit gleichmäfsig erhöhter Reitzempfänglichkeit charakterisirt, (Pfaffs gereizter sthenischer Zustand)

Theile, nebst einigen Grundzügen der medizinischen Theorie. Gött. 1800. 8.

a) Darstellung der neuesten physiol. und pathol. Grundlehren. 2r Theil.

b) Kunst die Krankheiten der Menschen zu heilen. Erfurt 1804. 8. 2 Thle.

c) Handbuch der allgem. mediz. Therapie. Berl. 1806. 8. S. 263 sqq.

und in die tropide Sthenie, (Pffafs ungereitzter sthenischer Zustand) wo bei erhöhtem Wirkungsvermögen die Reitzempfänglichkeit geschwächt, vermindert ist. Existirt der erstere Zustand mehr oder ausschliessend in einem einzelnen Organe, ohne eben auf die organischen Systeme Einfluss zu haben, so bezeichnen wir diesen Zustand durch Congestion; nehmen auch die Haargefäße daran Theil, dann ist Entzündung vorhanden. *Henke a)* gibt zu, daß das Gefäßsystem den vorzüglichsten Antheil bei der Bildung der Entzündung habe. Vorzüglich wird dabei das System der kleinen Gefäße afficirt, das wie ein Netz zwischen den größern Arterien und Venen ausgebreitet ist; aber es ist ihm sehr wahrscheinlich, daß nicht allein das Gefäßsystem der Sitz der Entzündung sey, sondern daß die ganze organische Masse eines Theils, daß alle in ihn eingehende Gebilde, Gefäße, Nerven, Muskelfasern, Zellgewebe affizirt werden; theils zeigen dies die wahrnehmbaren Erscheinungen, theils die Abnormalität aller Functionen. Eine bestimmte Veränderung in der Thätigkeit der Gefäße hat den wichtigsten Antheil an der Bildung der Entzündung. — Eine nähere Bestimmung dieser Veränderung in der Thätigkeit der Gefäße, die uns eigentlich das erklären kann und soll, was der Verfasser zu erklären beabsichtigt, suchen wir

a) Handbuch der speziellen Pathologie. Berl. 1808. 8. Ir Bd. §. 316. sqq.

auch hier vergebens. Seiner Eintheilung der Entzündung *a)* liegen die oft wiederholten und von vielen schon dargestellten Ideen der Erregungstheorie zum Grunde. Ich halte aber diese Ansicht für zu beschränkt und unfruchtbar, als daß wir uns bei ihr beruhigen könnten. *C. J. Kilian b)* gehört eigentlich nicht in diese, sondern in die folgende Periode, da er zuerst die gesamte Medizin nach den Prinzipien der Naturphilosophie bearbeitet hat; aber da seine Ideen von der Entzündung theils nach älteren, theils nach den Begriffen der Erregungstheorie geformt sind, so muß er in dieser Rücksicht hier angeführt werden. Er läßt die Entzündung von dem Ergießen des arteriellen Blutes in das Zellgewebe oder in die Endigungen der arteriellen Gefäße abhängen. Da dieses aber sowohl durch Verminderung als durch Verstärkung der Energie der Irritabilität in dem arteriellen Systeme geschehn kann, so muß angenommen werden, daß diese Erscheinung sowohl durch sthenische als asthenische Affection des Organismus bewirkt und hervorgebracht werden könne. Wir müssen daher zweierlei Klassen von Entzündungen annehmen, eine sthenische, welche durch innormale Erhöhung der Irritabilität und gleichmäßige Herabstimmung der Sensibilität erzeugt wird, und eine

a) a. a. O. §. 325.

b) Entwurf eines Systems der gesamten Medizin. Jena 1802. 8. IIr Bd. p. 361.

asthenische Entzündung, welche entsteht, sobald die Sensibilität innormal erhöht, die Irritabilität aber innormal vermindert wird. —

24.

Ich könnte zu den angeführten Meinungen aus der Schule Browns und der Erregungstheorie noch mehrere hinzufügen; da sie aber gar nicht wesentlich von einander abweichen und sie durchaus nichts Neues oder Licht Verbreitendes über unsern Gegenstand enthalten, so übergehe ich sie. Ehe ich mich jedoch zu der neuesten Schule wende, darf ich *Neumanns a)* Ideen über Fieber und Entzündung, die originell und mit Scharfsinn durchgeführt sind, nicht unerwähnt lassen. —

Er betrachtet die Organe des Kreislaufs und die kleinern Blutgefäße als einander antagonisirende Theile. Fieber ist ihm Disharmonie zwischen dem Kreislauf und der Ernährung und Absonderung überhaupt, oder Wirkung des Antagonismus zwischen den großen und kleinen Blutgefäßen, folglich partielle Krankheit des Systems der Blutgefäße *b)*. — Das gesammte Nervensystem steht wiederum mit dem Gefäßsystem eben so in Antagonismus, als die einzelnen Theile des Gefäßsystems, die großen und kleinen Gefäße unter sich,

a) Ueber das Verhältniß der größern und kleinern Blutgefäße und die Natur der Entzündung; in Hufelands Journal d. pr. Heilkunde, Bd. 23. St. 3. S. 151.

b) ebend. S. 176.

oder die Nerven und das Gehirn *a*). Der Sitz der Entzündung sind die kleinern Gefäße. Daher erfolgen auch die Ernährungen und die Absonderungen im entzündeten Theile abnorm; denn diese Functionen kommen den kleinern Gefäßen zu. Die Entzündung ist ihm eine Krankheit der kleinen Gefäße und besteht, wie der Augenschein lehrt, in abnormer Ausdehnung derselben; die Geschwulst und die Röthe, als ihre gewöhnlichen Symptome, werden hierdurch erklärt. Der Schmerz deutet auf den Antheil, den die Nerven an derselben haben. Doch äußert sich der Nerv im entzündeten Theile passiv; er wird, wenn er ein Bewegungsnerv ist, an der Bewegung, und wenn er ein Empfindungsnerv ist, an der Empfindung gehindert. Die Nerven leiden nicht idiopathisch, sondern die Nerven-thätigkeit ist normal und nur ihr Verhältniß zur Gefäßthätigkeit ist gestört. Da nun die nächste Ursache der Entzündung wesentlich in der abnormen Ausdehnung der kleinen Gefäße eines Theils besteht, so ist die Frage: beweist diese abnorme Ausdehnung erhöhte oder verminderte Selbstthätigkeit in den entzündeten Gefäßen? oder ist die topische Entzündung hypersthenischer oder asthenischer Natur? — Expansibilität und Contractilität sind antagonisirende Äußerungen derselben Kraft, des Lebens. Ihr Gleichgewicht ist Bedingung der Gesundheit, die Aufhebung dieses

a) ebend. S. 180.

Gleichgewichts die nächste Ursache aller Krankheiten, deren Form anders ist, je nachdem bald die eine, bald die andere und zwar bald in dem einen, bald in dem andern Organe die Oberhand hat. Topische Entzündung ist Oberhand der Expansibilität über die Contractilität in den kleinen Blutgefäßen eines Theils. An sich beruht sie also eben sowohl auf erhöhter als auf verminderter Lebensthätigkeit; denn Expansion und Contraction sind beides Lebensthätigkeiten. Aber offenbar kann sie von entgegengesetzten Ursachen herühren, nämlich entweder von solchen, welche die Expansibilität der Gefäße direct erhöhen, oder von solchen, welche die Contractilität derselben vermindern, folglich die antagonisirende Expansibilität indirect erhöhen. Jenes nennt man hypersthenische, dieses asthenische Entzündung. Der Arzt muß in jener die Expansion direct vermindern und in dieser die Contraction zu erhöhen suchen *a)*. —

Diese Ideen sind in der That scharfsinnig und scheinen auch die Erfahrung in manchen Fällen nicht gegen sich zu haben; allein es bleiben noch viele Zweifel gegen ihre Richtigkeit ungelöst. Der zwischen den kleinen und großen Gefäßen angenommene Antagonismus ist völlig hypothetisch, durch nichts erwiesen. Die als Beweise angeführten Erfahrungen lassen noch andere und befriedigendere Erklärungen zu. Seiner

a) ebend. S. 53. 54. 55.

Bestimmung der hypersthenischen und asthenischen Entzündung liegt ganz etwas Willkührliches zum Grunde und es läßt sich fast aus gleichen Gründen das Gegentheil behaupten. Doch verdienen diese Ideen auf jeden Fall genauer untersucht und weiter verfolgt zu werden. — Noch muß ich eines Reformators erwähnen, der aber wenig Glück, ja nicht einmal einiges Aufsehn gemacht hat; *Philipp Hoffmann* ^{a)} ist sein Name. Er wollte durchaus mehr systematische Einheit in die Pathologie bringen, hat dies aber auf eine so willkührliche und hypothetische Art gethan, daß das Problem, das er zu lösen strebt, nur noch verwickelter dadurch wird. Krankheit nennt er jede pathologische Reaction, welche durch einen Reitz erregt wird. Heißt dies nicht so viel, als Krankheit ist Krankheit? Pathologische Reaction ist ja Krankheit und diese soll er eben erklären. Das Fieber besteht wesentlich in einer pathologischen, auf das Gefäßsystem reflectirten Reitzung der Intercostalnerven und Entzündung wird durch vermehrte Gerinnbarkeit der Lymphe erregt. u. s. w. —

25.

Einen höhern Schwung erhielt die Naturlehre und auch die Medizin durch Anwendung der von *Fichte*

^{a)} Grundriß eines Systems der Nosologie und Therapie. Elberfeld 1798. 8.

begründeten und von *Schelling* *a)* durchgeführten idealistischen Ansicht der Natur. Ersterer lehrte in seiner Wissenschaftslehre, daß der Verstand im Entwickeln des Wissens in der absoluten Subjectivität nicht allein regulativen, sondern auch constitutiven Gebrauch gestatte. Aus diesem System und dem (in *Spinozas* System am consequentesten durchgeführten) Realism, bildete *Schelling* sein System der absoluten Identität, worin er zeigte, daß das consequente Subjectiviren des Objectiven und das consequente Objectiviren des Subjectiven im Grunde nur und ein und dasselbe Thun sey, und daß das absolut consequente Speculiren in der Einsicht und intellectuellen Anschauung der absoluten Identität des Subjectiven und Objectiven bestehe. Aus diesen Prinzipien resultirte die Naturphilosophie oder speculative Physik. In dieser ward in Rücksicht der organischen Physik gezeigt, daß in dem Satze: »die Thätigkeit des Organismus ist durch die Receptivität, und umgekehrt, die Receptivität durch die Thätigkeit bestimmt,« die Prinzipien der Theorie des Lebens liegen, daß weder das System der Lebenskraft noch das chemische für sich allein zur Erklärung des Lebens hinreiche, und daß nur das aus der Syn-

a) Von der Weltseele. Jena 1797. 8. — Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. Tübing. 1798. 8. — Zeitschrift für speculative Physik. Jen. 1800. 1801. 8. 2. Bde.

thesis beider hervorgehende dritte System der Erregbarkeit das einzig wahre und richtige seyn könne. Das Prinzip des Dualismus gelte in der organischen wie in der unorganischen Natur, und sey auf Triplizität von Grundkräften gegründet; (in der unorganischen Natur Magnetismus, Electricität und chemischer Prozeß, in der organischen Sensibilität, Irritabilität und Reproduction.) Jedes der einzelnen Systeme des lebenden Organismus, (das sensible, irritable und reproductive System) sey bey eigener Selbstständigkeit von den übrigen abhängig. Der Grund ihres verschiedenen Lebens und seiner Äußerungen, liege blos in den Substraten der organischen Thätigkeiten, oder in ihren Repräsentanten in der unorganischen Natur, des Stickstoffs im Nervensysteme, des Kohlenstoffs im Muskelsysteme, und des Kohlen- und Stickstoffs zugleich gedacht im Reproductionssysteme. Factoren der Krankheit könnten nur die in umgekehrtem Verhältniß zu einander stehenden organischen Thätigkeiten, Sensibilität und Irritabilität seyn, deren Intensitätsveränderung die Eintheilung der Krankheiten in Krankheiten der erhöhten Sensibilität und herabgestimmten Irritabilität, und in Krankheiten der herabgestimmten Sensibilität und erhöhten Irritabilität bestimme. —

Dieses sind die Grundzüge jener Theorie, durch welche eine merkwürdige Epoche in der Medizin vorbereitet ward. Bestochen durch ihren erweiterten Ge-

sichtskreis, entsagten eben so wohl die eifrigsten Vertheidiger des chemischen Materialismus, als die des Brownschen Dynamismus ihren frühern Grundsätzen. *Reil* verließ seinen noch kurz zuvor vertheidigten und mit Consequenz durchgeführten chemischen Materialismus, und *Röschlaub* und *Marcus* den zur höchsten Einseitigkeit führenden Browianismus. Die Erregungstheoretiker gaben selbst manchen Grundpfeiler ihres Systems auf, indem sie die Coexistenz von Sthenie und Asthenie einräumten und gestanden, daß ihr Erklärungsprinzip einseitig bleibe, indem der objective Factor des Lebens, die Metamorphose des Organismus, übergangen sey. Die Wissenschaft schien in so fern zu gewinnen, als an die Stelle einseitiger und dogmatischer Ansichten, gehaltvollere und der Beobachtung günstigere traten, theils durch rationellere Bearbeitung des Vorhandenen, theils indem durch Vereinigung des ältern und neuern zu wichtigen Verbesserungen Anlaß gegeben ward. Aber zu voreilig war der Schluß auf ein nun vorhandenes vollkommenes System der Medizin, das sich auf vollständige Vereinigung der chemischen und dynamischen Ansicht gründe, und in welchem das Wechselverhältniß des Makrokosmos und Mikrokosmos auf das Befriedigendste gelöst sey, zu voreilig die unbedingte Anwendung auf Physiologie und Medizin. »Denn (wie ein denkender Arzt richtig bemerkt), die Spekulation kann nichts construiren, was nicht schon die Empirie und Reflexion gegeben hat, und wo sie selbst-

schaffend sich ausgiebt, da benutzt sie im Grunde doch nur das Geschaffene. Darum aber ist sie nicht zu verwerfen. Sie knüpft da, wo Wirklichkeiten fehlen, Möglichkeiten an, und lehrt dadurch oft den Weg zum Wirklichen. Sie muß aber ihre Grenzen haben, und nicht bloß sich selbst zum Zweck machen. *Schelling* selbst gesteht, daß bloße Spekulation als solche geistestödtend sey, und sein System besitzt wirklich darin große Vorzüge, daß in demselben Spekulation, Reflexion und Empirie als unveräußerliche Elemente des Wissens betrachtet sind, durch deren allseitige Benutzung dieses nur zu einem gewissen Grade der Vollkommenheit gebracht werden kann. « —

26.

Auf die physiologische Erklärung des Lebens hatte die Erscheinung der Naturphilosophie großen Einfluß. *Aug. Winkelman* a) suchte aus den Verhältnissen des Positiven, des Negativen und der synthetischen Thätigkeit in der Natur, die in der organischen (in dem positiven Nervensysteme, dem negativen Blut- und dem synthetischen lymphatischen Systeme) stattfindenden darzustellen, und die Wirkungen der Reitze, als des Negativen, auf die Reitzbarkeit als Positives, durch Metamorphose zu erklären. *J. J. Dömling* b)

a) Einleitung in die dynamische Physiologie. Götting. 1803. 8.

b) Archiv für die Theorie der Heilkunde von *J. J. Dömling* und *T. J. Horsch*, I. Bd. Nürnberg. 1803. 8.

bewies, daß die Lebensthätigkeit aller Organe vom Nervensysteme, als Organ der Sensibilität abhängig sey. *J. Görres a)* stellte die in der Natur überhaupt sich entgegengesetzten Factoren auch in der Organischen auf. Leben sey das Resultat der Gegenwirkung der Receptivität (einsaugenden Gefäße und Nerven) und der Irritabilität (Arterien und Muskeln). Daraus folge ein Antagonismus der einsaugenden Gefäße und Arterien, und der Nerven und Muskeln. Was die einen excitire, deprimire die andern. Es sey demnach nie bloß directe Asthenie oder Hypersthenie durch den ganzen Organismus herrschend, sondern stets beide zugleich vorhanden. *Jo. Jac. Wagner b)* hat gezeigt, daß der menschliche Organismus einen Dualismus von Thätigkeiten enthalte, die sich wechselseitig bestimmen, durch Expansion und Contraction sich äußern, und gleich den chemischen Prozessen von Oxydation und Desoxydation sich verhalten. Im Nervensysteme sey das desoxydirende Lichtprinzip, im Gefäßsysteme der Sauerstoff vorhanden, aus deren Conflict Leben und Wärme hervorgehe. Das Blutgefäßsystem zerfalle in zwey Pole, der Arterien und Venen oder des Lungen- und Lebersystems, wovon jenes den Oxygen-, dieses

a) Aphorismen über die Organonomie, I. Bd. Koblenz 1803. 8.

b) Über das Lebensprinzip und *A. Lorenz* Versuch über das Leben, A. d. Franz. Lpz. 1803.

den Hydrogenpol repräsentire. Zugleich ist die Entgegensetzung des sensiblen Systems im großen Gehirn, als seinem Mittelpunkte, gegen das irritable System, das seinen Mittelpunkt im Herzen hat, nachgewiesen, das kleine Gehirn als die höchste und vollendete Reproduction des höhern Organismus bestimmt, und behauptet, daß, so wie im großen Gehirne und Nervensysteme die Existenz der Sinne, so im kleinen Gehirne die Wirksamkeit des innern Sinns unter den Formen des Verstandes, der Einbildungskraft und der Vernunft begründet sind. In einem andern Werke *a)* stellt er die Vegetation als Desoxydationsprozeß der Erde, die Animalisation als Oxydationsprozeß dar. *Schelver b)* hat den Organismus als absolute Identität der Animalität und Vegetabilität dargestellt, und hieraus das Verhalten der verschiedenen Systeme und Organe zu bestimmen gesucht. Diese und andere Männer, so rasch sie auch in der Benutzung und Anwendung naturphilosophischer Ideen verfahren, stehn in dieser Rücksicht doch weit hinter *Marcus*, der nichts leichter und natürlicher findet, als eine unmittelbare Anwendung der Naturphilosophie auf die praktische Medizin zu machen, und sowohl was die Erkenntniß der speziellsten Krankheits-

a) Von der Natur der Dinge. Lpz. 1803. 8.

b) Zeitschrift für organische Physik. I. Bd. 2. Heft. Halle 1803. 8.

heitsformen als auch was ihre Behandlung betrifft, unmittelbar aus ihr herzuleiten. Zwar gesteht *Schelling* selbst, daß die meisten Ideen noch einer strengen Prüfung bedürfen, daß noch unzählige Experimente angestellt werden müssen, um dem aus Begriffen abgeleiteten, empirische Realität zu geben. Zwar sind die Häupter und Verfechter der Naturphilosophie selbst noch unter sich uneinig, und ihre Meinungen sehr abweichend von einander, so daß, indem einige noch fortwährend die Naturphilosophie erläutern und buchstäblich vertheidigen, andere in der Construction der dynamischen Stufenfolge der Natur ganz anderer Meinung sind. So sieht z. B. *Schelling* den Magnetismus als ersten Naturprozeß an; hingegen *C. Ch. Fr. Krause* a) ordnet den Magnetismus dem Auflösungsprozeß oder dem Prozeß der Differenz unter. *Röschlaub* definirt früher Krankheit, als Disproportion des Inzitants und der Erregbarkeit, späterhin läßt er sie auf Störung der Einheit, Identität und Indifferenz der gesamten Lebensform beruhen. Nach diesen besteht Gesundheit durch den der Individualität angemessenen Oxydations- und Desoxydationsprozeß, und Krankheit durch das innormale Übergewicht eines oder des andern Prozesses. Sauerstoff und Wasserstoff sind die Repräsentanten der Attractiv- und Repulsivkraft und

a) Entwurf eines Systems der Philosophie. I. Th. Jena 1804. 8.

die Differenzen der Materie sind bloß Resultate des Überwiegens eines dieser Stoffe. Andere erinnern dagegen, daß diese Gegensätze nicht die einzigen Extreme seyn dürften, da auch Kohlenstoff und Stickstoff Extreme der Körperreiche bilden; noch Andere behaupten, daß diese vier polarisirte Materien nur als Extreme in Bezug auf die besondern Dimensionen der Materie, denen sie entsprechen, und in Bezug auf die dazu potenzirende Kräfte, keineswegs aber als absolute Extreme anzusehn sind. *Wagner*, vor kurzem der eifrigste Anhänger der Naturphilosophie, erklärt bald nachher, ebenfalls vom Standpunkte der Spekulation aus, *Schellings* Philosophie für einen abentheuerlichen Platonismus *a*). Trotz dieser Verschiedenheit der Meinungen, selbst unter den eifrigsten Anhängern und Verfechtern der neuen Lehre, läßt sich *Marcus* nicht irremachen, und errichtet mit der größten Ruhe auf dem noch so schwankenden und unsichern Boden der Naturphilosophie ein medizinisches Gebäude, das bis in die kleinsten Fächer ausgebaut und mit Materialien reichlich versehen ist. Seine spezielle Therapie wird immer ein merkwürdiges Phänomen in der medizinischen Literatur bleiben, wenn nur nicht bald ein neues originelles Product irgend eines philosophischen Naturforschers zum Vorschein kommt; denn gewiß wird auch

a) Von der Philosophie und der Medizin. Würzb. 1805. 8.

dieses zur Begründung einer allein gesund machenden Therapie von ihm benutzt werden. —

27.

Dafs auch unser Gegenstand bey dieser neuen Ansicht des Organismus und seiner möglichen Bestimmungen nicht leer ausgegangen ist, läfst sich erwarten. In wie fern er aber dabey gewonnen habe, mag der Leser selbst aus der folgenden Darstellung der vorzüglichsten Meinungen über diesen Gegenstand beurtheilen. Ich mache mit *Marcus* den Anfang. — Er hat uns in zwey verschiedenen Schriften seine Ansicht über die Entzündung mitgetheilt, in den Jahrbüchern der Medizin und in seiner speziellen Therapie *a)*. Mit Recht bemerkt schon ein Recensent *b)*, dafs es denjenigen, die seinen Entwurf einer speziellen Therapie in Händen haben, auffallen mufs, den Versuch nach der That zu finden. Doch dies erklärt sich hinreichend aus den vielen andern Widersprüchen, die sich Herr Marcus in seinen verschiedenen Schriften zu Schulden kommen läfst. Aber auch diese Widersprüche fallen weniger auf an einem Schriftsteller, der sich und seine Behauptungen schon so oft selbst widerlegt hat. Ich will nur einiges zum Beweise dieses sehr gegründeten Tadels anführen: — S. 13 seiner Therapie sagt er: »Das Wesen

a) Jahrbücher der Medizin, 3. Bd. 1. Heft. — Entwurf einer speziellen Therapie, I. Th. 1807. 8.

b) Salzburg. mediz. chirurg. Zeitung. III. Bd. 1. Heft. N. 17. 1809.

der Entzündung besteht in einer Cohäsionsveränderung der zweyten Dimension, wodurch Contraction in ihr hervorgerufen ist.« — S. 14 »Aus den Dimensionen allein, ohne besondere Berücksichtigung der Organe und der individuellen Systeme, läßt sich Krankheit überhaupt und Entzündung insbesondere nicht erklären.« — S. 16 behauptet er: »daß er nicht annehme, eine Dimension gehe in die andere über.« Dagegen lese man S. 29: »Bey diesem Kampfe wird Contraction in der Arteriellität hervorgerufen; die Arterie als das Thätigere im Organismus versucht in die Venosität überzugehn, und es geschieht die Aufnahme der Electricität in den Magnetismus« und S. 31: »Bey jeder allgemeinen Krankheit der Irritabilität geschieht eine Dimensionsveränderung.« — Aus diesen wenigen Stellen erhellt, was Herr Marcus unter Entzündung verstanden wissen will; aber auch, wie oft er sich fast auf einer Seite widerspricht. Dieses idealistische und durch einen wahren Mißbrauch der Naturphilosophie entstandene Gespinnst zu widerlegen, ist hier der Ort nicht. Es ist besser, dieses Herrn Marcus selbst zu überlassen, von welchem zu erwarten steht, daß er eben so den Naturphilosophen Marcus widerlegen wird, als dieser den Brownianer und Erregungstheoretiker Marcus nach einander widerlegt hat. — *Gutfelds a)* Erklärung von der Entzündung wider-

a) Über das Verhältniß der Wechselerregung, Nervenwirkung und Bewegung im thierischen Organismus.

spricht sich selbst. Er setzt das Wesen derselben in ein Mißverhältniß der Thätigkeit der drey Grundsysteme des leidenden Theils, die Irritabilität soll innormal vermindert, Sensibilität und Reproduction zu sehr erhöht seyn, und hinterher läßt er die während der Entzündung entstehenden Extravasate von einer übermäßig vermehrten Irritabilität entstehn. *Troxler a)* erklärt die Entzündung für eine Neigung zur Zerstörung der organischen Individualität. Er betrachtet sie als eine Krankheit der Vegetation, indem nicht so viel Stoff reproduziert als gleichzeitig zerstört werde. Dieser Definition widerspricht alle Erfahrung. Alle Erscheinungen, welche die Entzündung begleiten, zeigen keine Spur von Zerstörung, und die später eintretende Zerstörung ist wohl Folge der Entzündung, aber begründet nicht ihren wesentlichen Character. Nach *A. Winkelman* ist die Entzündung, die Erscheinung einer örtlich nur in einer Gegend des Organismus überwiegenden Thätigkeit des Bluts. Das Blut ist in dem entzündeten Theile des Körpers thätiger als das Nervensystem. Derselbe Unterschied, welcher zwischen dem inflammatorischen und dem adynamischen Fieber statt findet, findet sich auch zwischen den Entzündun-

Götting. 1803. 8. — Archiv für die Theorie der Heilkunde, herausgegeben von *J. J. Dömling* und *T. J. Horsch.* I. Bd. Nürnberg. 1803. 8.

a) Ideen zur Grundlage der Nosologie und Therapie. Jena 1803. 8.

gen. Die Quantität der Thätigkeit des Blutes ist immer größer, aber entweder wirklich größer als die unverändert gebliebene Quantität des Nervensystems, oder nur deswegen größer, weil die Quantität der Nerven-thätigkeit kleiner geworden ist. Jenes ist die active, dieses die passive Entzündung *a)*. Nach *K. F. Burdach* *b)* ist Entzündung ein zu lebhafter Conflict von Blut und Nerven, hervorgebracht durch ein abnormes Daseyn des Bluts in serösen Gefäßen. Diese sind hier gegen ihre Natur in Blutgefäße verwandelt und durch den heftigen Blutreiz entsteht zu lebhafter Erregung der Nerven, Schmerz, Hitze, Geschwulst. Die serösen Gefäße wirken mit ungewöhnlicher Heftigkeit und pulsiren wie Arterien; sie reagiren lebhafter auf das Blut und verändern dieses in seiner Mischung; sie wirken heftig auf das Arteriensystem und erregen Fieber. — Diese Definition enthält manche richtige Ansicht und würde gar nichts verlieren, wenn der Conflict von Blut und Nerven nicht mit aufgenommen wäre. Überdies möchte dieser wohl eher Ursache von dem Daseyn des Bluts in serösen Gefäßen als umgekehrt dieses die Ursache jenes Conflicts seyn; denn gehn wir von dem Daseyn des Bluts in ungewohnten Orten als dem Ursächlichen der Entzündung aus, so

a) Entwurf der dynamischen Pathogenie. Is Buch. Braunschweig 1805. 8. S. 85. §. 13.

b) Handbuch der Pathologie. Leipz. 1808. 8. §. 444.

haben unsere Ideen wenig vor den ältesten Meinungen, z. B. vor der des Hippokrates voraus. — Zum Beschluß dieser Gallerie noch die Meinung eines Mannes, dessen Verdienste ich eben so dankbar anerkenne, als mich der Geist und die Tendenz seiner jetzigen Producte in ein nicht zu beschreibendes, wehmüthiges Staunen versetzt. Es sey fern von mir in den persifflirenden Ton mancher Kritiker *Röschlaubs* einzustimmen. Welcher unbefangene Leser seiner frühern Schriften sollte wohl dessen Verdienste um eine wissenschaftlichere Begründung unserer Kunst verkennen? Aber wo dieser sonst so scharfsinnige, in allen Künsten der Dialektik bewährte, Schriftsteller jetzt hinauswill, ist mir, vielleicht ihm selbst ein Räthsel. — Man höre ihn selbst über unsern Gegenstand. — »Zur Entstehung jeder Krankheit, und auch der Entzündung, wird erfordert die Vereinigung eines Erzeugenden mit einem ihm zunächst verwandten Empfangenden. Durch alle mechanisch oder dynamisch veranlassende Schädlichkeiten, welche die Entzündung hervorbringen können, geschieht entweder wirkliche Zerstörung besonderer Gebildungen des menschlichen Lebens, z. B. durch Verwundung, Zerreißung u. s. w. oder doch ein auf ihre wirkliche Zerstörung gewaltsam gehender Angriff. Keine dieser Schädlichkeiten vermag das diesen Gebilden erzeugte Feuerleben zu zerstören. Was zerstört wird, ist blos der materielle Leib, welchem es einerzeugt war. Das Feuerleben tritt hier frei her-

vor, irgend ein ihm zunächst verwandtes materisches Leben suchend. Hingegen durch die feinen wirkenden Schädlichkeiten, als großer Wechsel der Temperatur, der Luft, Kälte, Hitze, Miasmen, ungerechnet vieler Genuß hitziger Getränke u. s. w. wird keine wirkliche Zerstörung, oder auch nur ein auf wirkliche Zerstörung besonderer Gebilde gewaltsam gehender Angriff gesetzt, sondern entweder strebt irgend ein reges Leben eigenthümlicher Art in die Lebenssphäre des menschlichen Leibes einzutreten oder tritt wirklich ein oder ruft ihm Verwantes mächtig hervor. Welches feuerische Naturleben nur immer frei hervortritt oder irgendwo eintritt, dasselbe strebt stets, sich mit einem ihm verwandten materischen Leben zu einen, folglich als Erzeugendes zu leben. Feuerleben also ist das Erzeugende jeder Entzündung und zwar ist es entweder ein auf dem Wege des Zerstörens, aus zerstörten oder gewaltsam bestürmten Gebilden losgerissenes, oder ein von aussen geradezu in die Lebenssphäre des menschlichen Leibes einspielendes, oder auch zuweilen aus ihr hervorgerufenes Feuerleben. In dieser Rücksicht geschieht also die Erzeugung der Entzündung entweder indirect, wenn auf dem Wege der Zerstörung das Feuerleben hervortritt, oder direct, wenn das die Entzündung erzeugende Feuerleben von aussen geradezu in die Lebenssphäre des menschlichen Leibes eintritt. Das Feuerleben aber als das die Entzündung Erzeugende, ist ein Feuerleben von ganz

besonderer Eigenthümlichkeit, welches sich von dem-
 jenigen, wie es in besondern Fällen rege ist, wesent-
 lich unterscheidet. Diese Eigenthümlichkeit besteht in
 der Besonderheit der Weise, auf welche das Licht
 in ihm Finsterniß sich geeinet hat, und solche
 in sich geeint haltend lebt, und nur da Feuer ist.
 Wenn es nun sehr mannigfaltige Eigenthümlichkeiten
 des Feuerlebens gibt, so müssen auch aus der Einung
 so verschiedenartigen Feuerlebens mit menschlicher
 Leiblichkeit eben so verschiedene Arten von Erzeugun-
 gen entstehn. Jedes Feuerleben eigenthümlicher Art
 vereint sich aber zur Erzeugung irgend einer Entzün-
 dung und mit einer ihm zunächst verwandten Leib-
 lichkeit. Nur diese Verwandtschaft ist es, wodurch ir-
 gend welche Leiblichkeit eines Menschen das Empfan-
 gende ist. Zur Erzeugung jeder besondern Entzün-
 dung muß daher immer Vereinigung eines Feuerlebens
 als Erzeugenden und menschliche Leiblichkeit als des
 Empfangenden von ganz besonderer Eigenthümlichkeit
 statt finden. Jede Entzündung ist eine besondere, eine
 eigenthümliche, und fordert zu ihrer Erzeugung ganz
 besondere Vereinigung eines Erzeugenden und Empfan-
 genden von eben so besonderer Eigenthümlichkeit.
 Betrachtet man die besondere Leiblichkeit der Organe,
 welche das Empfangende bey der Entzündung darstel-
 len, so wird man in jedem Falle eine besondere Ver-
 wandtschaft zwischen dem empfangenden materiellen
 und dem erzeugenden feuerischen Leben, erblicken.

Das innere Leben oder die Seele des Erzeugten, welches sich als Entzündung offenbart, ist weder das Feuerleben noch das materische Leben ergriffener Gebilde, sondern irgend eine Weise des über beide, als Vereinendes beider, Schwebenden, sich dem Zuerzeugenden selbst im Acte der Vereinigung einerzeugenden Naturlebens. Das entzündliche Leben geht darauf aus, sich einen eignen materiellen Leib aus der Leiblichkeit des ergriffenen Menschen zu bilden u. s. w.« *a)* — Ich glaube daß dieses hinreichen wird, dem Leser einen Vorschmack von dem Genuß zu geben, den er bei näherer Bekanntschaft mit dieser Theorie der Entzündung finden wird.

Es ist aber nicht zu begreifen, wie Röschlaub sich so vergessen, wie er Eigenschaften aufgeben kann, die sonst characteristisch waren und durch die er seinen Gegnern einst so furchtbar erschien: ich meyne Scharfsinn, Consequenz und Bestimmtheit der Begriffe, wie des Ausdrucks. — Sein Begriff von Krankheit (den er kurz vorher gibt), ist in sich selbst widersprechend. Es hat sich bei der Krankheit, nach ihm, ein fremdartiges Leben in den Organismus des Menschen eingespielt, ist hier wirksam und bildet sich einen eignen Organismus. Und doch soll die Krankheit noch nicht statt finden, wenn das fremdartige Leben innerhalb der

a) *A. Röschlaubs Magazin zur Vervollkommnung der Medizin*, Bd. 10. St. 2.

Sphäre des Organismus lebt, sondern erst dann, wenn dasselbe in diesen einwirkt. Nun aber ist nicht einzusehn, wie das fremdartige Leben in die innere Sphäre des Organismus hineingekommen ist, oder überhaupt sich in ihm befinden kann, ohne in denselben einzuwirken. Man sollte vielmehr denken, daß nach Röschlaub schon Krankheit existiren muß, wenn fremdes Leben im Organismus lebt. Dergleichen Widersprüche finden sich viele in seinen neuern Schriften, und besonders in der Abhandlung über die Entzündung. Was er von der indirecten Entstehung der Entzündung sagt, ist höchst gezwungen und unverständlich. Diese Entzündung wird erzeugt durch das aus dem zerstörten oder bedrohten Organe entbundene Feuerleben, indem es mit einer Leiblichkeit des Organs den Saamen, den Keim derselben bildet. Wie kann aber auf diese Weise eine örtliche Entzündung zu Stande kommen, da jedes Feuer eine Tendenz hat, um sich zu greifen, eine Materie zu suchen, mit der es sich einen kann? Es wird, indem es sich mit der Materie eines gesunden Organs vereinigt, das Feuerleben desselben entwickeln. Dieses wird wieder die Materie des benachbarten Organs ergreifen, hier denselben Prozeß hervorbringen, und auf diese Weise wird sich die Entzündung über den ganzen Organismus verbreiten. Man könnte aber noch fragen, wie auf diesem Wege überhaupt Entzündung möglich ist? Zur Entzündung, wie zu jeder Krankheit, wird das Eingreifen eines fremden Lebens in das

Leben des Organismus erfordert. In diesem Falle aber, bey der indirecten Entstehung der Entzündung, gehört sowohl das Feuerleben als die Leiblichkeit dem entzündeten Organe an; mithin ist gar kein fremdes Leben vorhanden, das die Entzündung hervorbringen kann. Dieser Einwurf findet zwar bey der directen Entstehung der Entzündung nicht statt, indem hier ein äußeres, fremdes Feuerleben eingreift; aber wie diese Entzündung eine ganz andere seyn soll, als die durch inneres Feuer Erzeugte, ist nicht eher zu begreifen, als bis Herr *Röschlaub* uns den Unterschied aufgezeigt haben wird. — Was jeder vernünftige Patholog aus allen Schulen bis jetzt für einen Ausgang der Entzündung gehalten hat, erklärt Hr. Röschlaub für das Wesen derselben. Die Entzündung hat sich, nach ihm, erst ausgebildet, wenn das fremdartige Leben sich seinen eigenthümlichen Leib ausgebildet hat. Mit Unrecht sah man Scirrhus und Sphacelus für bloße Ausgänge der Entzündung an: »nicht Entzündung, sondern Sphacelus und Scirrhus sind in dieser Krankheit die Hauptsache. Das Wesen des Sphacelus und Scirrhus besteht aber offenbar in Bildung eines neuen Wesens, eines fremdartigen Lebens. Blödsinnige erblicken in dem Brande ein Erstorbeneseyn menschlicher Organe. Aber man sieht ja dabei ganz deutlich eigne materielle Gestaltungen. Gefühllosigkeit, Kälte, scharfe, aufätzende, stinkende Jauche, schleichendes, den menschlichen Leib dahin schmelzendes Fieber, sind

Erscheinungen, die auf einen sehr argen Lebensprozeß hindeuten. Wäre dies Tod, so müßte aus dem Tode ein gewaltsames, mächtig und rasch bildendes Leben ausstrahlen. Das Absterben organischer Bildungen beim Brande ist nicht das Innerliche und Wesentliche desselben, sondern bloß das Äußere, Unwesentliche, Begleitende oder Folgende.« — Wenn dies aber das Wesen und die Tendenz der Entzündung seyn soll, so muß jede Entzündung auch immer diesen Ausgang haben, jede Entzündung muß sich diesen organischen (?!) Leib ausbilden, muß in Scirrhus oder Brand endigen, oder sie kann nicht Entzündung heißen, denn das Wesentliche derselben fehlte ja dann. Nun endigen aber viele Entzündungen nicht mit Scirrhus und Brand, sondern gehn in Eiterung über und werden dann geheilt. Diese wären also nur Keime der Entzündung, aber keine wirkliche Entzündungen, da das fremdartige Wesen sich noch keinen eigenthümlichen Leib ausgebildet hat, welches ja das Wesentliche, das Hauptsächliche der Entzündung ist. Überhaupt hat Hr. Röschlaub einen der wichtigsten Ausgänge der Entzündung, die Eiterung, wirklich ganz unberührt gelassen. — Auch ist nicht jede nach einer Entzündung entstandene Verhärtung ein Scirrhus, und doch sind diese Verhärtungen oft Folgen sehr heftiger Entzündungen, welches aber auch keine Entzündungen gewesen seyn können, da das Hauptsächliche fehlt. — Diese wenigen Bemerkungen werden hinrei-

chend seyn, das Barokke in dieser Röschlaubschen Arbeit zu beweisen. Was ich noch an ihm tadelnswerth finde, ist: daß er als eifriger Gegner einer Schule auftritt, der er sonst mit ganzer Seele zugethan war, ihr bei jeder Gelegenheit huldigte und im Grunde von Sätzen ausgeht, die fast identisch sind mit den Resultaten der intellectuellen Anschauung jener ihm verhaßten Schule. Was bei dieser die Vereinigung des Endlichen mit dem Unendlichen, der Schwere mit dem Lichte ist, ist bei Röschlaub die Einung von Finsterniß und Licht, von Materie und Feuer. Die Bezeichnungen jener Schule aber sind weit glücklicher gewählt und geben nicht zu so vielen Mißverständnissen Anlaß.

Auch Herr *Lunz* hat uns mit einer neuesten Theorie der Entzündung beschenkt: »Geschwulst ist das wesentlichste Symptom der Entzündung. Geschwulst aber ist Ausdehnung oder Verminderung der Cohäsion. Also ist Aufhebung der Cohäsion die Tendenz der Entzündung. Die gesammte Entzündung geht auf dieses Ziel, indem sie sich mit Auflösung der organischen Theile, entweder durch Eiterung oder Brand endigt. Nun erhält aber der Organismus seine Cohäsion durch den Magnetismus, so wie jener überhaupt sich unter der Gestalt des letztern äußert. Also ist bey der Entzündung der Magnetismus durch ein Entgegengesetztes aufgehoben. Das Entgegengesetzte der Cohäsion und des Magnetismus ist aber Trennung und Electricität. Folglich ist die Entzündung eine Um-

wandlung der magnetischen Thätigkeit in die elektrische. Da nun Kohlenstoff und Stickstoff die Potenzen des Magnetismus, Wasserstoff und Sauerstoff die Potenzen der Elektrizität sind, so nehmen bey der Entzündung die letztern Stoffe die Stelle der erstern ein. Der Sauerstoff bewirkt durch seine Wirkung auf das Blut, die abnorme Röthe, durch seine Verbindung mit den leidenden Theilen die Hitze« *a*). — Will man diese neueste Theorie der Entzündung beurtheilen, so muß man die Prinzipien, auf welchen sie beruht, einer Kritik unterwerfen. Dieses würde aber hier nicht am rechten Orte seyn, würde mich zu weit führen, und überdies werde ich in der Folge noch Gelegenheit haben, mich über die unbedingte Anwendung naturphilosophischer Prinzipien auf konkrete Krankheitszustände zu erklären. Daher jetzt nur folgende Bemerkung: — Die ganze Theorie beruht auf dem ganz willkührlich aufgestellten Satze: Das wesentlichste Symptom der Entzündung ist die Geschwulst. Warum gerade die Geschwulst? Warum kann es nicht ebenso gut die Hitze oder die Röthe seyn? Bisher hat man alle diese Zufälle und den Schmerz für wesentliche Symptome der Entzündung gehalten, und nun wird auf einmal eins derselben willkührlich herausgehoben, und warum? weil sonst eine neue Theorie der Entzün-

a) Neueste Theorie der Entzündung, von *Joh. Gr. Lenz*; in *Martens Paradoxien*. I. Bd. II. Heft, S. 76. sqq.

dung nicht zu Tage gefördert werden kann. Denn geht die Tendenz der Entzündung auf Verminderung der Cohäsion, so muß allerdings die Geschwulst das wesentlichste Symptom der Entzündung seyn, und die übrigen Zufälle sind nur Wirkungen desselben. Giebt es wohl etwas Einseitigeres als eine solche Ansicht, die zur Grundlage einer ganzen Theorie gemacht wird? — Es ist wohl schwerlich von irgend einem philosophischen Systeme ein größerer Mißbrauch gemacht worden, als von der Naturphilosophie. Nicht zufrieden, die höhern Ansichten der Natur als Leitungsprinzip bey der Erklärung der besondern und allgemeinen Erscheinungen des gesunden und kranken Organismus zu benutzen, will man durchaus das Unmögliche versuchen, das Unendliche im Endlichen aufzeigen, in dem Konkreten die Totalität erblicken, welches als Idee allerdings von hohem Interesse ist, durch die That aber ins Abentheuerliche ausartet, und der Wissenschaft wie der Kunst gleich großen Nachtheil bringt. — Es sey mir nun erlaubt, meine eignen Ansichten über diesen wichtigen pathologischen Gegenstand kurz mitzutheilen. —

Der Sitz der Entzündung gehörte zu den Gegenständen, dessen nähere Bestimmung die Pathologen aller Zeiten ihrer ganzen Aufmerksamkeit werth hielten. Seine Ausmittelung hat allerdings einen zu wesentlichen Einfluß auf die Erkenntniß der Entzündung selbst und

und auf ihre Behandlung, als daß er hätte unbeachtet bleiben können. Auch herrschte von jeher über kein die Entzündung betreffendes Moment eine größere Übereinstimmung unter den Pathologen, als gerade über den Sitz derselben. Fast zu allen Zeiten war man darin einverstanden (einzelne Ausnahmen abgerechnet), daß das Blutgefäßsystem, wo nicht ausschließend, doch vorzüglich der Sitz der Entzündung sey. Jedoch verdanken wir eine genauere Bestimmung dieses Gegenstands erst den neuern Untersuchungen über das Gefäßsystem, und vorzüglich dem zu früh verstorbenen *Bichat*, der sich um unsere Kenntniß des Gefäßsystems überhaupt, und der Haargefäße insbesondere, große Verdienste erworben hat. Zwar haben schon lange vor ihm viele Pathologen die Haargefäße als den Sitz der Entzündung angegeben, und in neuern Zeiten ist diese Meinung von mehreren auf das bestimmteste ausgesprochen worden. Van den Bosch sagt *a)*: »Die durch ungewöhnliche Reizung vermehrte Bewegung der Haararterien liefert das Wesen der Entzündung.« — Auch *Reil* drückt sich hierüber ganz bestimmt aus. »Der Sitz, die Erscheinungen und die Ursachen der Entzündung beweisen deutlich, daß vorzüglich die Haargefäße und das von Mascagni so künstlich abgebildete Netz der kleinsten Gefäße, welches zwischen

a) Theoretisch-practischer Versuch über die Entzündungen, Münster und Osnabrück, 1786. 8. S. 35.

den Arterien und Venen sich befindet, der Sitz der Entzündung sey.« *a*) — Ähnlich dieser Behauptung sind die Aussprüche vieler Anhänger der Erregungstheorie. Doch hat keiner die Beschaffenheit dieser Gefäße, ihr Verhältniß zu den übrigen Gefäßarten, ihre Eigenschaften und Functionen mit solcher Schärfe und Klarheit dargethan als Bichat *b*). Ich glaube, daß seine Ideen, in Verbindung gesetzt mit den neuern höhern Ansichten des Lebens, viel Licht über diesen dunkeln und schwierigen Gegenstand der Pathologie verbreiten können. Ich werde daher zuerst eine kurze Darstellung der hieher gehörigen Hauptideen Bichat's liefern, nebst einer kurzen Beleuchtung seiner physiologischen Grundprinzipien, und dann eine bedingte Anwendung davon auf unsern Gegenstand machen. —

Bichat steht unter seinen Landsleuten da, als eine einzige seltene Erscheinung. Wie unter den Händen dieser, durch die gänzliche Unkunde der dynamischen Physik, die Natur in todte Überreste ihrer selbst zerfällt, so erwacht sie durch Bichat zu einem neuen Leben, und gewiß stand durch ihn, wäre er der Wissen-

a) *Chr. Wachtel* (praes. Reil) *Animadversiones circa naturam inflammationis*. Hal. 1793. 8. — *J. C. Reil* über die Erkenntniß und Kur der Fieber. II. Bd. Hal. 1799. 8. S. 208.

b) *Allgemeine Anatomie, angewandt auf die Physiologie und die Arzneiwissenschaft von Xavier Bichat*, übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. H. Pfaff. Lpz. 1803. 8.

schaft nicht so früh entrissen worden, der Naturkunde wie der Medizin in Frankreich eine wohlthätige Reform bevor. Er bediente sich der bey seinen Landsleuten so beliebten analytischen Methode und war eben auf dem Wege, fast zu denselben Resultaten und Ansichten zu gelangen, welche die deutschen Physiologen auf dem ganz entgegengesetzten Wege sich verschafft haben. Man ersieht aus seinen Schriften, daß er in den einzelnen organischen Prozessen etwas Höheres ahnete, daß er bemüht war, das Gemeinsame aufzufassen, in dem Besondern das Allgemeine zu ergreifen. Man betrachte seine Schriften nur mit gehöriger Aufmerksamkeit, und überall wird man diese Tendenz angedeutet, oft ganz bestimmt ausgesprochen finden. Überall bemüht er sich das Gemeinsame von dem, was die besondern Gewebe characterisirt, zu trennen, und auf diese Weise die Gesetze des eigenthümlichen Lebens der besondern Gewebe und das specifike Leben der Organe zu bestimmen. Nicht das ganze Organ, sondern jedes Gewebe, hat in der Gesamtbildung irgend eines Organs ein specifikes, von dem Leben des Ganzen gesondertes Leben. Da nun die eigenthümliche Qualität eines einzelnen Gewebes bestimmt wird durch seine mechanische und chemische Beschaffenheit, so hat er jedes Gewebe genau untersucht, und nur dasjenige ein specifisches Gewebe genannt, welches stets dieselbe Individualität offenbart. Diese Gewebe sind der Anatomie dasselbe, was der Chemie die Stoffe sind. — Hält

man sich nicht an das Einzelne, sondern erfaßt mehr den Geist, der die Schriften Bichat's durchdringt, so kann man unter gehörigen Einschränkungen demjenigen seinen Beyfall nicht versagen, was *Walther* darüber sagt: »Es läßt sich darthun,« sagt er, *a*), »daß Bichat's Gewebe nicht durch mechanische Theilung gefundene Urformen, sondern die Urgestalten sind, in welchen der organische Bildungstrieb als in einzelnen dynamischen Entwicklungsstufen gehemmt erscheint. Bichat entdeckte durch die Vergleichung der Eigenschaften der Lebens- und Vegetationsart einzelner selbstständigen Gewebe und der Ähnlichkeit ihrer Veränderungen im krankhaften Zustande, die Übergänge der Bildung von einem Gewebe in das andere, und nun lagen die Gewebe vor ihm in einer Reihe. Das Eine entsand durch die Metamorphose des Andern. Er schaute nun die Natur nicht mehr unter der Form getrennter Einheiten an, sondern jedes Gewebe bezeichnete ihm nun einen zum selbstständigen Ganzen erhabenen Punkt in der zerstreuten magnetischen Linie, in welcher jedoch vermöge der ursprünglichen Identität der ganzen Reihe nothwendig ein Punkt von absoluter Indifferenz ist. Nämlich aller Unterschied einzelner Gewebe ist nur eine Differenz des Cohäsionsgrades. Nur eine in sich selbst gleiche organische Substanz ist

a) Jahrbücher der Medizin, herausgegeben von *F. W. J. Schelling*, Tübing. 1806. 8. Bd. II. St. 1. S. 49—75.

in den einzelnen Geweben mit verschiedenem Cohäsionsgrade gesetzt, und so wie daher dieser wechselt, geht auch ein Gewebe in das andere über.« — So unverkennbar in Bichat's Schriften das Bestreben ist, in dem Besondern das Allgemeine zu erfassen, so gewiß in der von ihm ausgesprochenen Idee einer allgemeinen Anatomie eine höhere Ansicht der Natur und ihrer besondern Producte liegt, so glaube ich doch, daß Walther in seinem Urtheile zu rasch vorgreift, daß er zu viel in jene Schriften hineinlegt. Bichat hatte allerdings eine Ahnung, daß die organischen Prozesse Vorgänge einer höhern Ordnung sind, in welchen die chemischen und mechanischen Erklärungsgründe nicht hinreichen; aber so schnell möchte er auf dem von ihm eingeschlagenen Wege wohl schwerlich zu jener idealistischen Ansicht, vielleicht nie ganz dahin gelangt seyn. Durch eine genaue Bekanntschaft mit den Bemühungen der Deutschen und durch eine Kombination beider Methoden, des Ganges vom Besondern zum Allgemeinen und vom Allgemeinen zum Besondern, hätten sich allerdings große Resultate für die Naturwissenschaften von Bichat erwarten lassen, und es ist nicht zu erwarten, daß von Bichats regsamen Geiste die Bestrebungen und die Verdienste der Deutschen so unbemerkt geblieben wären. Allein sehn wir auf das, was er bisher uns hinterlassen hat, so kann ich in seinen Schriften nur eine entfernte Andeutung jener Ideen finden. —

Dieselbe Methode, deren sich Bichat zur Erfor-

schung der physischen Elementartheile des Organismus bedient, finden wir auch bey seiner Darstellung der Grundkräfte des Körpers. — »Die Natur versah jeden Theil der Pflanze mit der Fähigkeit, den Eindruck der Flüssigkeiten zu empfinden, mit welchen die Fasern in Berührung sind, und mit dem Vermögen, auf sie auf eine unmerkliche Art zu reagiren, um den Lauf derselben zu begünstigen. Jene ist die organische Sensibilität, dieses die organische unmerkliche Contractilität. Beide haben offenbar im Zustande der Gesundheit alle Erscheinungen der Haargefäßcirculation, der Absonderungen, der Einsaugung, der Ernährung u. s. w. unter ihrer Abhängigkeit. Gehn wir von den Vegetabilien zu den Thieren über, so bemerken wir, daß die niedrigsten von ihnen, die Thierpflanzen, ihre Nahrung in einen Sack aufnehmen, welcher sich abwechselnd ausleert. Sie fangen demnach an, die merkliche organische Contractilität oder die Irritabilität mit den übrigen Eigenschaften, die sie mit den Pflanzen theilen, zu vereinigen, folglich neue Verrichtungen und insbesondere die Verdauung zu vollbringen. Diese Eigenschaft steht also den Bewegungen vor, welche die Verdauung und die Circulation in den großen Gefäßen erfordert. Bis hieher leben die organischen Körper gleichsam nur in sich und für sich selbst, ohne Verkehr mit der Außenwelt, und wenn es auch in den Pflanzenthieren anfängt, so sind seine Spuren doch noch sehr dunkel. In den

höhern Klassen fängt dieses Leben allmählig an, sich zu entwickeln. Auf der einen Seite entfalten sich die Empfindungen, auf der andern die davon unzertrennliche Ortbewegungen. Neue vitale Eigenschaften, die animalische Sensibilität und die animalische Contractilität haben sich nun mit den vorhergehenden vereinigt, und vervollkommen sich um so mehr, je mehr man sich den vierfüßigen Thieren nähert, und in dem Maasse gewinnen auch die Empfindungen und Ortbewegungen an Ausdehnung. Von der erstern hängen alle äußerliche Sensationen und die innerlichen Empfindungen ab. Die animalische Contractilität ist das Prinzip der willkührlichen Ortbewegung und die Stimme. Der Mensch und die ihm verwandten Gattungen offenbaren alle vitale Eigenschaften, wovon die einen seinen organischen Eigenschaften, die andern seinem animalischen Leben angehören« *a*). — Diesen durch Abstraction gewonnenen Grundkräften fehlt offenbar alle feste Begründung. Ihre Anzahl hätte aus ganz gleichen Gründen verringert oder um das Doppelte vermehrt werden können. So ist kein Grund zu finden, warum den niedrigsten Thiergattungen bloß die merkliche organische Contractilität neben den Eigenschaften der Pflanzen beygelegt und die animalische Sensibilität gänzlich abgesprochen wird. Fehlt ihnen diese, so gehören sie auch zu den niedrigsten Thieren

a) Xav. Bichat a. a. O. I. Th. I. Abth. S. 6 — 11.

nicht. — Organische Sensibilität wird bestimmt als die Fähigkeit, den Eindruck der Flüssigkeiten zu empfinden. Empfindung aber ist gerade das Characteristische des Animalischen; ist nur da anzunehmen, wo Nerven sind, und so lange man uns diese in den Pflanzen nicht nachgewiesen hat, ist man nicht berechtigt, ihnen Empfindung zuzuschreiben. Die Reaction eines Körpers auf einen gegebenen Eindruck setzt noch keine Empfindung des Eindrucks voraus. — Es mangelt dieser Ableitung der Grundkräfte an einem festen Prinzip, das die Willkühr beschränken und dem Abgeleiteten den Charakter der Nothwendigkeit und Allgemeingültigkeit geben kann. Auch widerspricht ihr die Erfahrung in mehreren Punkten geradezu, wie *Pfaff* schon bemerkt. Die Behauptung, daß die vitalen Kräfte ohne Unterschied, und namentlich auch die merkliche organische Contractilität, die Irritabilität immer mehr in der Reihe der Thiere zunehmen, je mehr man sich den vollkommensten Thieren nähert, ist viel zu allgemein. Die organische Contractilität scheint vielmehr in den niedrigern Thierklassen im höhern Grade statt zu finden, und in dem Verhältniß zuzunehmen, in welchem die eigentlich animalischen Kräfte abnehmen. —

Die Resultate seiner Untersuchungen über das Haargefäßssystem sind folgende: — Die beiden großen Gefäßsysteme entspringen und endigen sich in Haargefäße, welche ihre Grenze bilden. Man kann daher auch zwey Haargefäßsysteme unterscheiden, die in einer

Art von Gegensatz sich befinden. Das Eine, das im ganzen Körper verbreitet und in alle Eingeweide zerstreut ist, der Sitz der Verwandlung des rothen Bluts in schwarzes; das andere, einzig in die Lungen concentrirt, verwandelt das schwarze in rothes. — Das Haargefäßsystem existirt in allen Organen, alle sind aus einer unzähligen Menge von Haargefäßen zusammengesetzt. Diejenigen Arterien, in denen das Blut durch den Einfluß des Herzens circulirt, und die ihnen entsprechenden Venen, sind der Structur der Organe selbst fremd, sie schlängeln sich in ihren Zwischenräumen fort und sind in dem zellichten Gewebe gelagert, welches ihre Lappen von einander trennt. Nur die Haargefäße machen einen wesentlichen Theil dieser Organe aus und sind so innigst mit einander vereinigt, daß sie wirklich in die Zusammensetzung ihres Gewebes eingehn. Dieses System liegt ferner nicht bloß in der Mitte zwischen den Arterien und den Venen. Von ihm gehn auch alle aushauchende, absondernde Gefäße u. s. w. aus. Es liefert alle Gefäße, welche unsern Organen die Nahrungsmittel zuführen, es existirt in denjenigen Theilen, wohin die Arterien nicht dringen, als auch in denjenigen, wohin sie sich begeben. — Auch andere Flüssigkeiten als Blut circuliren in den Haargefäßen. Es gibt Theile, in welchen das Blut beynah ausschließend in den Haargefäßen herrscht; andere in denen es zum Theil existirt und wo es zum Theil andere Flüssigkeiten gibt. Endlich solche, wo

diese Flüssigkeiten allein vorhanden sind, welches die zahlreichsten sind, z. B. in den Knochen, in dem zellichten Gewebe, in serösen Membranen, in einem Theile des fibrösen Systems, in der Haut, den Gefäßwänden, Drüsen u. s. w. — Das Haargefäßssystem stellt ein wahres Netz dar, wo kein Gefäßfaden einen Weg von mehr als 2 Linien durchläuft, ohne mit dem andern zu communiciren. Der Übergang von denen, welche Blut enthalten, zu denen, die andere Flüssigkeiten enthalten, ist beständig offen. Alle Gefäße, die Arterien, die Venen, die aushauchenden Gefäße, die absondernden communiciren mit einander. Dafs ungeachtet der alleinigen freien Communication der sämtlichen Ramificationen des Haargefäßsystems das Blut dennoch nicht in den für die weißen Flüssigkeiten bestimmten Theil übergeht, und dafs diese nicht in Äste dringen, in welchen das Blut circuliren soll, dafs dieses endlich nicht durch die aushauchenden und absondernden Gefäße seinen Ausgang nimmt, davon liegt der Grund allein in dem Verhältnisse, welches zwischen der organischen Sensibilität jedes Theils des Haargefäßsystems und der Flüssigkeit statt findet, welche dasselbe enthält. Derjenige Theil des Haargefäßsystems, welcher das Blut enthält, findet in den übrigen Flüssigkeiten reizende Materien, welche ihn bei ihrer Annäherung zusammenziehen und sich verschließen machen; und umgekehrt würde da, wo andere Flüssigkeiten sich finden, das Blut fremdartig seyn. Dieser Theil

wird nicht eher dem Blute verwandt, als bis seine organische Sensibilität sich verändert hat. Daher kann eine an sich weit mildere Flüssigkeit die heftigste Bewegung in einem solchen Theile hervorbringen, wenn sein Sensibilitätsgrad nicht in der gehörigen Beziehung zu derselben steht. Wahrscheinlich zieht sich daher ein solcher Theil des Haargefäßsystems, in dem weiße Flüssigkeit enthalten ist, zusammen und verwehrt dadurch der eindringenden rothen oder anders gemischten Flüssigkeit den Eingang. Ändert sich der Sensibilitätsgrad eines Haargefäßes, so ändert sich auch seine Kapazität für die Flüssigkeiten. Wird z. B. die Sensibilität eines Gefäßes, das nur weiße Flüssigkeiten führt, exaltirt, so kann es nun Empfänglichkeit für das Blut bekommen, welches es vorher ausschloß. Hieraus folgt ein wichtiges Gesetz: der Grund der verschiedenen Empfänglichkeit der Haargefäße für die Flüssigkeiten liegt nicht in der verschiedenen Kapazität der Kanäle, sondern in dem verschiedenen Grade ihrer organischen Sensibilität. Daher behauptet Bichat: ein Gefäß kann viermal mehr Kapazität als die Theilchen eines Fluidums haben, und doch würde es sie nicht aufnehmen, wenn dieses Fluidum seiner Sensibilität fremd ist *a)*. Von diesen Grundsätzen macht er nun folgende Anwendung auf die Entzündung: Wird ein Theil gereizt, so leidet seine organische Sensibilität

a) A. a. O. Ir Th. IIte Abth. S. 218—241.

augenblicklich, sie nimmt zu. Das Haargefäßssystem, dem das Blut fremd war, setzt sich in Beziehung mit ihm, ruft es gleichsam herbei. Dieses fließt herbei und bleibt dort angehäuft, bis die organische Sensibilität wieder auf ihren natürlichen Typus zurückgekommen ist. Die Anfüllung des Haargefäßsystems mit Blut ist demnach eine secundäre Wirkung in der Entzündung. Die Hupterscheinung, diejenige, welche die Ursache von allen übrigen ist, ist die örtliche Reizung, welche die organische Sensibilität verändert hat. Diese örtliche Reizung kann auf verschiedene Art hervorgebracht werden. Auf welche Art aber auch die organische Sensibilität in dem Haargefäßsysteme exaltirt werde, so bleiben sich im Wesentlichen die Erscheinungen gleich. Diese Veränderung macht das Wesen und das Prinzip der Krankheit aus; diese Veränderung macht, daß ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz sehr bald in dem Theile empfunden wird. Alsdann wird die vorher nur organische Sensibilität zur animalischen. Der Theil war empfindlich für den Eindruck des Bluts, pflanzte aber diesen Eindruck nicht nach dem Gehirne fort. Jetzt pflanzt er ihn fort und dieser Eindruck wird schmerzhaft. Dieser Schmerz ist der Anzeiger der Abweichung, welche die organische Sensibilität erfährt. Diese Veränderung dauert oft einige Zeit fort, ohne eine Wirkung hervorzubringen. Diese, die besonders in dem Zuflusse des Bluts besteht, folgt immer nach. Dies gilt auch von der vermehrten

Wärme des Theils, sie ist ebenfalls nur eine Wirkung der eingetretenen Veränderung der organischen Sensibilität; denn auch sie folgt derselben immer erst nach *a*). —

So treffend einzelne Bemerkungen des Verfassers der allgemeinen Anatomie über die Natur dieses Gegenstands sind, wie z. B. die Behauptung, daß die Anfüllung der Haargefäße des entzündeten Theils mit Blut eine secundäre Wirkung und nicht das Wesen der Entzündung sey, so ist doch das Meiste, was er über sie sagt, nur oberflächlich, und manches ganz irrig. Der Grund davon liegt zum Theil in der Flüchtigkeit, mit welcher die Bemerkungen hingeworfen sind, theils in der schwankenden und willkührlichen Bestimmung der Grundkräfte des Organismus, von welcher er doch eine unmittelbare Anwendung auf die Pathologie der Entzündung macht. Wie flüchtig und oberflächlich handelt er nicht von der asthenischen Entzündung! »Bietet die Abweichung der organischen Sensibilität, welche die Entzündung hervorbringt, nur Abänderungen in ihrer Intensität dar, so unterscheidet sich die Entzündung selbst nur durch verschiedene Grade von Intensität. Oft ist aber die Natur der Abweichung verschieden, ein Karakter von Schwäche mischt sich häufig bey, der Theil zeigt alsdann eine dunklere Farbe, eine weniger lebhafte Wärme« u. s. w. *b*). Ferner:

a) A. a. O. S. 241 — 243.

b) A. a. O. S. 244.

»Jedesmal, so oft die organische Sensibilität sehr exaltirt, das Leben vermehrt ist, ein Übergewicht von Kräften in dem entzündeten Theile statt findet, verweilt das rothe Blut in dem Haargefäßsysteme. Nähert sie sich dagegen dem adynamischen Karakter, so wird sie bleyfarben, die Haargefäße scheinen mit schwarzem Blute gefüllt. Überhaupt kündigt eine lebhaft röthliche Farbe in den, entzündlichen Geschwülsten analogen Eruptionen, eine Erhöhung der organischen Sensibilität an, jede dunkle Farbe dagegen beweist ihren gesunkenen Zustand *a*). — Was folgt hieraus? Da die lebhaft Röthe das Zeichen der sthenischen, die dunkle Röthe das Zeichen der asthenischen Entzündung ist, jene eine Erhöhung, diese einen gesunkenen Zustand der organischen Sensibilität anzeigt, so ist die sthenische Entzündung in einem erhöhten, exaltirten, die asthenische hingegen in einem gesunkenen Zustande der organischen Sensibilität gegründet. Dieses steht aber mit einer frühern Behauptung des Verfassers in Widerspruch, nach welcher in der asthenischen Entzündung die Natur (also nicht blos der Grad) der Abweichung der organischen Sensibilität verschieden ist von dem Zustande derselben in der sthenischen Entzündung. Ferner ist diese Behauptung geradezu seiner frühern Bestimmung der Entzündung zuwider. Diese besteht nach ihm in einem erhöhten, exaltirten

a) A. a. O. S. 248. 249.

Zustande der organischen Sensibilität, und die asthenische Entzündung soll in einem gesunkenen Zustande derselben bestehn. Entweder ist sie aber dann nicht Entzündung, oder sein gegebener Begriff der Entzündung ist irrig. Der Hauptfehler liegt wohl darin, daß der Verfasser den Karakter einer Sache entwickeln will, deren Existenz er erst hätte erweisen sollen. Es giebt keine asthenische Entzündung, es giebt nur eine Entzündung! —

Ich gehe jetzt zur Darstellung meiner eigenen Ideen über. — Eine die Entzündung stets begleitende Erscheinung ist die Röthe des entzündeten Theils. Daß die nächste Ursache dieser Röthe das in den Theil häufiger einströmende Blut sey, leidet keinen Zweifel; um so weniger, da man ja zu allen Zeiten geneigt gewesen ist, dieses Eindringen des Bluts für das Wesen der Entzündung selbst zu halten. Die verstärkte Röthe bekundet, daß rothes Blut entweder in solche Theile gedrungen ist, die vorher gar keins oder doch nur in sehr geringer Quantität enthielten. Arterien und Venen aber enthalten zu allen Zeiten rothes Blut, wenn es gleich in diesen dunkler als in jenen ist, und zwar immer so viel, als ihre Höhlen fassen können. Mithin muß das Blut in Gefäße gedrungen seyn, die weder zu den Arterien noch zu den Venen gehören und doch constituirende Bestandtheile des Organs sind. Diese Gefäße können aber keine andern als die Haargefäße seyn. Mithin ist das Haargefäßsystem der

Sitz der Entzündung. Wollte man die Erscheinung der höhern und stärkern Röthe durch einen höhern Oxydationsprozeß des arteriellen Blutes und durch stärkeres Eindringen desselben in die venösen Gefäße, wodurch das venöse Blut einen mehr arteriellen Charakter erhalte, erklären, so gebe ich wohl zu, daß dieses allerdings zur Erhöhung der Röthe beitragen kann; aber dann werden die in zahlloser Menge mit den Arterien und Venen in Verbindung stehenden Haargefäße, gewiß auch nicht unverändert bleiben, sie werden denselben Charakter annehmen, mithin auch anfangen, gleichen Functionen vorzustehn und unter diesen Umständen wegen ihrer großen Anzahl wohl das Meiste zu dieser Erscheinung beitragen. —

Durch jeden positiven Reitz wird die vitale Stimmung eines Organs direct erhöht, Sensibilität und Irritabilität, als die Grundfactoren des Lebens, werden gesteigert, höher potenzirt. Nun finden wir zwar in jedem Theile des Organismus stets beide Factoren, aber in einem sehr mannichfaltigen Verhältnisse existirend. So wie in der Natur überall das Stärkere das Schwächere beherrscht, so ordnet sich auch in dem Muskel- und Gefäßsystem, wo die Irritabilität prävalirt, diese die Sensibilität dergestalt unter, daß diese der Richtung, welche jene nimmt, folgen muß. Die Sensibilität eines Organs in dem die prävalirende Irritabilität durch positive Reitze verstärkt wird, folgt dieser Richtung, wird auch höher gesteigert, jedoch so, daß

daß sie tief unter der Irritabilität stehn bleibt und diese ihr jetzt noch weit überlegener als im gesunden Zustande ist. Daher bemerken wir auch bei jeder Entzündung, die (vorläufig bemerkt) in einer innormalen Steigerung der Irritabilität des Organs ihren Grund hat, mit einer heftigen Reaction einen hohen Grad von Receptivität, eine große Empfindlichkeit gegen äußere Eindrücke verbunden. Der geringste Reitz, der im gesunden Zustande fast ohne alle Wirkung bleibt, wird empfunden, und veranlaßt eine stürmische Reaction. Nimmt man aber, wie gewöhnlich geschieht, ein umgekehrtes Verhältniß zwischen Sensibilität und Irritabilität an, so müßte, je stärker die Entzündung, je höher also die Irritabilität gesteigert ist, um so geringer die Receptivität seyn, und mancher im gesunden Zustande stark empfundene Reitz weit weniger empfunden werden, welches aber aller Erfahrung zuwider ist. In mehrern asthenischen Krankheiten, wo in den sensiblen Organen und in den von ihnen abhängenden irritablen die Sensibilität innormal gesteigert ist, findet ein Gleiches statt. Auch hier beherrscht das Stärkere das Schwächere, die innormal gesteigerte Sensibilität bestimmt die relativ weit schwächere Irritabilität ihrer Richtung zu folgen, auch erhöht zu werden; aber diese Erhöhung ist so unverhältnißmälsig zur Sensibilität, daß das Organ, in welchem diese Vorgänge statt finden, vermöge des fortwährenden Bestimmtwerdens, zu keiner kräftigen Bestimmung oder Reaction kommen

kann. Das Organ wird in kurzer Zeit zu oft zur Thätigkeit bestimmt, so daß es wohl häufige aber keine intensive Actionen äußern kann, wie dies in allen direct asthenischen Krankheiten, örtlichen sowohl als allgemeinen der Fall ist. Sinkt die Sensibilität innormal, so folgt ihr auch die Irritabilität und es entsteht indirecte, torpide Asthenie. — Ich glaube, daß diese Ansicht des Organismus und des Verhältnisses seiner Grundkräfte weit naturgemäßer ist als die Annahme eines umgekehrten Verhältnisses derselben, dem die Erfahrung in vielen Fällen geradezu widerspricht. — Ich kehre zu meinem Gegenstande zurück: —

Wird ein Theil gereizt, sagte ich, so erhöht sich seine Vitalität, Sensibilität und Irritabilität werden gesteigert. Je höher aber die Irritabilität (als der hier in vorzüglichem Grade thätige und unmittelbar ergriffene Factor) eines Organs steigt, desto mehr Affinität erhält es zu den höher potenzierten Flüssigkeiten. Die rothen Säfte stehn auf einer höhern animalischen Stufe als die weißen, und die Haargefäße, welche im normalen Zustande größtentheils nur für weiße Flüssigkeiten empfänglich sind, erhalten jetzt, mit der Steigerung ihrer Irritabilität, Kapazität für rothe Säfte. Das Blut, abhängig in seiner Bewegung von dem Zustande der festen Theile, fließt nun in die Haargefäße hinein und wird so lange von ihnen aufgenommen, bis ihre Irritabilität wieder auf den natürlichen Typus zurückgekommen ist. Wir sehn hieraus, wie irrig die Ansicht

derjenigen ist, welche die Anhäufung des Bluts in dem entzündeten Theile für das Wesen der Entzündung gehalten haben, da diese, wie auch Bichat richtig bemerkt, eine secundäre Wirkung der in einer exaltirten irritablen Stimmung begriffenen Haargefäße ist. Das Wesen der Entzündung ist die innormal gesteigerte Vitalität und besonders die innormal exaltirte Irritabilität eines Organs oder vielmehr seiner Haargefäße und die nächste Wirkung davon die Aufnahme des Bluts in diesen Gefäßen. Jedoch muß das Wesen der Entzündung noch näher bestimmt werden, wovon weiter unten. —

Nächst der Röthe kündigt sich die Entzündung noch durch einige andere wesentliche Erscheinungen an, durch Hitze, Geschwulst und Schmerz. Wie folgen diese Symptome nothwendig aus der Entzündung? —

Die Quelle der thierischen Wärme ist:

1. Die Kapazitätsverminderung des Bluts, da wo es den arteriellen Charakter verliert und den venösen annimmt.

2. Wärme wird erzeugt und frei durch die Absonderung verschiedener Flüssigkeiten aus dem Blute, welche ebenfalls eine geringere Kapazität besitzen.

3. Durch die Ernährung der Organe, wodurch Flüssiges in Starres verwandelt wird, und überall, wo Luftiges in Halbgas, dieses in Flüssiges und Starres übergeht, wird Wärme frei. —

Alle diese Prozesse aber gehn im Kapillargefäßsysteme vor sich. Die Verwandlung des arteriellen Blutes in venöses geschieht in den Haargefäßen, welche Arterien und Venen vermitteln. Alle absondernde und aushauchende Gefäße gehn von dem Systeme dieser Gefäße aus. Alle Gefäße, welche unsern Organen die Nahrungsstoffe zuführen, entspringen gleichfalls aus ihm. Das Kapillargefäßsystem ist also die eigentliche Werkstätte der thierischen Wärme. Wenn nun dieses System oder ein Theil desselben in einem exaltirten, thätigern Zustande sich befindet, so muß auch sein Product, die thierische Wärme, in größerer Quantität entwickelt werden. —

Was die Geschwulst des entzündeten Theils betrifft, so hat man den Grund ihrer Entstehung bisher auch nicht gehörig eingesehn oder wenigstens sich unbestimmt darüber geäußert. Gewöhnlich setzt man den Grund der entstandenen Geschwulst in das übermäßige Einströmen von Flüssigkeiten, oder in ein Ausreten des Bluts und anderer Flüssigkeiten. So gewiß die hier in größerer Menge angehäuften Flüssigkeiten das materielle Moment der Ursache dieser Erscheinung constituiren, so läßt uns diese Bestimmung doch den eigentlichen tiefer liegenden Grund nicht einsehn, indem die einseitige Rücksicht auf das Materielle uns nie gehörige Aufschlüsse über das Wesen einer organischen Erscheinung geben kann. — Wir müssen uns das Entstehn dieser Erscheinung so denken: Mit jeder Er-

höhung der Irritabilität ist auch ein erhöhter Expansionstrieb verbunden. Im naturgemäßen normalen Zustande äußert sich dieser Trieb als Turgor vitalis, vermöge dessen auch die feinsten Haargefäße expandirt und mit Säften erfüllt sind. In der Entzündung, wo die irritable Stimmung des Organs einen sehr hohen Grad erreicht hat, muß sich auch der Expansionstrieb in einem ungleich höhern Grade äußern. Die nächste Wirkung davon ist Vermehrung des Volums. Daß nun dieses vermehrte Volum eine größere Anhäufung von Säften in dem entzündeten und dadurch expandirten Theile zur Folge hat, ist natürlich; aber diese Anhäufung der Säfte ist nicht die Ursache des größern Volums, der Geschwulst, sondern Wirkung desselben. Vermöge der vermehrten Expansion und des dadurch vergrößerten Volums dringen mehr Säfte in den entzündeten Theil, und beide Momente in Verbindung gedacht geben den Begriff der Ursache der Geschwulst. —

Der Schmerz ist Folge der relativ erhöhten Sensibilität der Organe des Gemeingefühls in dem entzündeten Theile. Die Vorstellungen, welche den Einwirkungen auf den Sinn des Gemeingefühls entsprechen, sind viel schwächer und dunkler im gesunden als im kranken Zustande (die paralytischen Zustände ausgenommen). Da nun in der Entzündung die Sensibilität des entzündeten Theils verhältnißmäßig sehr erhöht ist, so muß auch jede Entzündung von Schmerz begleitet

seyn, dessen Stärke in geradem Verhältnisse zur Stärke der Entzündung und zu dem vorhandenen Grade der Sensibilität des leidenden Theils steht. —

Hier ist der schicklichste Ort, von den asthenischen Entzündungen zu reden:

Was ist von ihrer Existenz zu halten? In wie fern läßt sich ihre Annahme rechtfertigen? — Mir scheint nichts widersprechender als der Begriff einer asthenischen Entzündung, einer Entzündung, deren Wesen in Schwäche gegründet seyn soll. Die meisten Begriffe von der Entzündung stimmen mit dem unsrigen darin überein, daß das Wesen der Entzündung in einer innormal erhöhten Vitalität des leidenden Organs besteht. Wie aber ein unter diesen Bedingungen existirender Zustand zugleich mit Schwäche verbunden seyn, in Schwäche bestehn soll, da doch eine innormal erhöhte Vitalität gerade das Gegentheil der Schwäche ist, kann ich nicht einsehn. Betrachten wir die gegebenen Bestimmungen von der asthenischen Entzündung aus der neuern und neuesten Schule etwas genauer, so finden wir in jenen eine große Unbestimmtheit und ein mehr oberflächliches Berühren des Gegenstandes, als ein tiefes Eindringen in denselben; in diesen ein affectirtes Streben etwas Eigenthümliches, Neues zu sagen, das doch im Grunde nichts weiter ist, als ein voreiliges Uebertragen leerer Formeln auf einen realen Gegenstand, der dadurch nur noch dunkler wird. Ich will

nur einige Beyspiele anführen: *Horn a)* erklärt die Entzündung für ein auf Sthenie und Asthenie beruhendes örtliches Leiden eines Theils mit beständig extensiv vermehrter Thätigkeit der Functionen desselben, deren Form durch Röthe, Schmerz, Hitze und Geschwulst bestimmt wird. Eine asthenische Entzündung wäre sonach ein auf Asthenie beruhendes örtliches Leiden eines Theils, mit beständig extensiv vermehrter Thätigkeit der Functionen desselben, deren Form durch Schmerz, Hitze und Geschwulst bestimmt wird. — Bezieht nun der Verfasser dieser Definition den Karakter der Asthenie auf das Wesen der Entzündung, oder ist ihm die Asthenie bloß ein ursächliches Moment zu ihrer Entstehung, d. h. wird durch allgemeine oder örtliche Asthenie die Entstehung der Entzündung unter gewissen Umständen begünstigt? Im erstern Falle widerspricht sich die Sache selbst, eine verstärkte Thätigkeit eines Theils soll mit vermindelter Thätigkeit desselben zugleich vorhanden seyn; im andern Falle ist die Asthenie nur entferntere Ursache der Entzündung, die Entzündung selbst aber in beiden Fällen ihrem Wesen nach sich gleich und dann gibt es keine asthenische Entzündung. — *Kilian b)* sagt: wir müssen 2 Klassen von Entzündungen annehmen, eine sthenische, welche durch innormale Erhöhung

a) A. a. O. I. Bd. §. 12.

b) A. a. O. II. Bd. S. 361.

der Irritabilität und gleichmäßige Herabstimmung der Sensibilität erzeugt wird, und eine asthenische Entzündung, welche entsteht, sobald die Sensibilität innormal erhöht, die Irritabilität aber innormal vermindert wird. Diese Bestimmung scheint mir aber durchaus fehlerhaft und die Erfahrung gegen sich zu haben. Wenn bey der sthenischen Entzündung die Irritabilität innormal erhöht und die Sensibilität in gleichem Grade herabgestimmt ist, so müßte in dem höchsten Grade der sthenischen Entzündung nur ein höchst unbedeutender Grad von Empfänglichkeit für äußere Eindrücke vorhanden, nur ein sehr geringer oder gar kein Schmerz mit der Berührung des Theils verbunden seyn und der entzündete Theil gegen die gewöhnlichen Reitze gar nicht reagiren. Wir bemerken aber gerade das Gegentheil und in einem desto stärkern Grade, je heftiger die sthenische Entzündung, je geringer also die Sensibilität ist. Was seine Bestimmung der asthenischen Entzündung betrifft, so wird dadurch gar nichts bestimmt; denn Krämpfe kündigen sich auch durch eine innormal erhöhte Sensibilität und gleichzeitig herabgestimmte Irritabilität an. Mithin würden sich Krämpfe und die asthenische Entzündung ihrem Wesen nach durch nichts unterscheiden, und dann wie soll eine Entzündung statt finden können bey einem gesunkenen Wirkungsvermögen? Das Charakteristische jeder Entzündung ist verstärkte Function des entzündeten Theils; diese aber ist unvereinbar mit einer tiefgesunkenen

Irritabilität, wenn die Sensibilität auch noch so sehr gesteigert ist, welches nur eine vermehrte Empfindlichkeit für äussere Eindrücke und anomale Bewegungen des Organs zur Folge haben kann. — *Winkelman* a) läßt in dem entzündeten Theile das Blut thätiger als die Nerven seyn. Ist die Quantität der Thätigkeit des Bluts wirklich grösser als die unverändert gebliebene Quantität des Nervensystems, so ist die Entzündung eine active (sthenische); ist sie aber deshalb grösser, weil die Quantität der Nerventhätigkeit kleiner geworden ist, so ist sie eine passive (asthenische). — Diese Behauptung ist der Kilianschen gerade entgegengesetzt. Wie dieser die asthenische Entzündung in einer innormal erhöhten Sensibilität und innormal verminderten Irritabilität bestehn läßt, so soll nach *Winkelman* gerade das Gegentheil statt finden, die Nerventhätigkeit soll innormal vermindert und dadurch die Irritabilität relativ gesteigert seyn. Allein abgerechnet, daß die ganze Definition, die *Winkelman* von der Entzündung gibt, eine leere Formel ist, so widerspricht ihr auch die Erfahrung auf das bestimmteste, welche lehrt, daß jeder entzündete Theil (so lange er wirklich entzündet ist und man nicht etwa einen secundären Zustand der Entzündung mit ihr selbst verwechselt) eine ungleich grössere Empfänglichkeit für äussere Eindrücke habe als im gesunden Zustande, wo doch

a) A. a. O. §. 13. S. 85.

seine Sensibilität nach Winkelman weit größer seyn soll als in der asthenischen Entzündung. — Ich behaupte, es giebt keine asthenische Entzündung, und wenn der Theil, in welchem sich die Entzündung befindet, auch noch so geschwächt war, so ist die Entzündung ihrem Wesen nach ganz identisch mit der in einem mit Säften und Kräften reichlich ausgestatteten Körper und erfordert eine gleiche Behandlung. Dafs die vorhandene Schwäche eines Theils Veranlassung zur Entzündung werden kann, ja oft wird, leidet keinen Zweifel; aber dieses hat auf den Charakter und die Natur der Entzündung keinen Einfluß. Alle Verschiedenheit, die dabey angenommen werden kann, bezieht sich nur auf die Art ihrer Entstehung und ihres Verlaufs. Wir wollen beide mögliche Fälle setzen: der in Entzündung versetzte Theil oder der ganze Organismus hat sich entweder in einem zur Hypersthenie geneigten oder in einem asthenischen Zustande befunden. Im erstern Falle wird die Capazität der Haargefäße für höher potenzierte Flüssigkeiten und die Aufnahme derselben durch Reitzung ihrer Vitalität veranlaßt. Im letztern Falle hingegen dringen diese Flüssigkeiten in für ihre Aufnahme nicht bestimmte Gefäße deswegen ein, weil diese ihnen vermöge ihrer Schwächen nicht den erforderlichen Widerstand zu leisten vermögen. Die große Menge der in sie eindringenden höher potenzierten Flüssigkeiten verursacht eine heftige Reitzung, steigert wie jeder einwirkende posi-

tive Reitz die Vitalität, facht die Sensibilität, wenn sie gesunken ist, gewaltsam an, und versetzt auf diese Weise den Theil in einen entzündlichen Zustand. Ist der asthenische Zustand mit einer sehr erhöhten Sensibilität verbunden, so wird die Wirkung der ungewöhnlich starken und anhaltenden Reitzung um so früher und heftiger eintreten. In beiden Fällen werden die Thätigkeitsäusserungen des entzündeten Theils mehr extensiv als intensiv seyn; denn die Intensität der Function eines Theils steht in geradem Verhältnisse zu seiner Irritabilität. Wo diese gesunken ist, und erst gewaltsam hervorgerufen wird, da sind ihre Äusserungen nie von großer Intensität. Das auf beiden Wegen entstandene Resultat, die Entzündung, ist also in qualitativer Hinsicht dieselbe. Ja selbst in quantitativer Hinsicht ist sie nicht immer verschieden, da die in einem Körper mit hypersthenischer Anlage entstandene Entzündung oft von geringerer Bedeutung seyn, die durch eine große Quantität reizender Säfte in einem asthenischen Körper Erzeugte hingegen, eine beträchtliche Stärke erhalten kann. Der wahre Unterschied in beiden bezieht sich auf die Art ihrer Entstehung und auf den im Allgemeinen weit schnelleren Verlauf der letztern. In jener (der hypersthenischen) ist die Entzündung Ursache des in größerer Menge in den entzündeten Theil einströmenden Bluts, in dieser das einströmende Blut Ursache der Entzündung. Dafs die letztere weit langsamer den Weg zur Genesung und

schneller zur indirecten Asthémie zurücklegt, ist natürlich; denn die gewaltsam erzwungene Anstrengung eines schon erschöpften Organs kann nicht lange andauern. Es muß baldige Erschöpfung eintreten, die Reproduction wird bedeutend sinken, wodurch die natürliche Cohäsion und mit ihr die Starrheit und Festigkeit der Theile endlich ganz aufgehoben wird. Darum gehn auch die auf diese Weise entstandene Entzündungen so leicht in eine schlechte Eiterung und in den Brand über. Darum ist aber die Entzündung an sich keine andere als die gutartigste, welche sich zertheilt oder einen guten Eiter liefert. Ein Blick auf die Behandlung dieser Entzündung wird meinen Satz noch mehr bestätigen. Wird ein rationeller Arzt oder Wundarzt solche Entzündungen im Anfange mit reizenden Mitteln behandeln? Gewiß nicht. Er wird vielmehr im Anfange kühlende oder indifferente Mittel (erweichende, lindernde, einwickelnde) anwenden, oder eine dem Grade der Entzündung angemessene Blutentziehung veranstalten. Daß manche Ärzte eine solche Entzündung gleich Anfangs mit reizenden Mitteln behandeln, um die der Entzündung als Ursächliches zu Grunde liegende Schwäche, und dadurch auch ihre Wirkung (die Entzündung) zu entfernen, beweist nur eine falsche Ansicht dieses Zustandes. Sie beeilen sich durch Überreizung einen Zustand herbeyzuführen, der bald noch stärkere Reitze erfordert. Wie viele behandeln nicht acht hypersthenischen Entzündungen mit warmen

Umschlägen, die oft noch reizende Substanzen enthalten, um sie zu zertheilen oder sie vielmehr dahin zu bringen, wo reizende Pflaster und Salben dann am rechten Orte sind. Dafs in den auf indirekte Weise entstandenen Entzündungen die schwächende Behandlung sehr enge Grenzen haben mufs, versteht sich von selbst. Das an sich schwache, nur gewaltsam aufge-regte Wirkungsvermögen, wird bey einer unzeitigen, zu weit getriebenen schwächenden Behandlung bald sehr tief sinken, und nicht mehr erweckbar seyn. Um dieses zu vermeiden, mufs der Grad der Schwächung genau nach dem vorhandenen Grade der Entzündung abgemessen werden, aber immer wird die schwächende Behandlung angezeigt seyn. — Es giebt nur eine Entzündung: aller Unterschied beruht auf den angegebenen Momenten, auf der Art ihrer Entstehung und ihrem schnellen Verlaufe: die Behandlung ist in beiden dieselbe; dafs der Grad und die Dauer dieser gleichen Behandlung verschieden seyn mufs, kann keine Verschiedenheit in der Natur der Entzündung begründen. —

Die Ausgänge der Entzündung können nur durch eine gehörige Einsicht in das Verhältnifs der organischen Grundkräfte des entzündeten Theils richtig beurtheilt werden. — Es fragt sich, wie wir uns dieses Verhältnifs zu denken haben? —

Der Sitz der Entzündung ist das Haargefäßsystem. Das Haargefäß ist weder Arterie noch Vene, sondern

beide Gefäßarten sind in denselben erloschen, und die Entzündung entsteht eben dadurch, daß jener Gegensatz in ihnen geweckt wird, daß sie aus dem Zustande seröser Gefäße in den der Blutgefäße übergehn. So wie aber im Gefäßsysteme überhaupt die arterielle Gefäßthätigkeit die vorherrschende ist, so nimmt auch bey den Entzündungen das Haargefäß vorzugsweise eine arterielle Stimmung an. Es ist mit hochrothem Blute gefüllt, die Temperatur dieses Bluts ist erhöht, wie die Temperatur des arteriellen, es entsteht eine pulsirende Bewegung gleich dem Pulsschlage der Arterien. Lauter Beweise, daß die arterielle Stimmung des Kapillargefäßsystems bey der Entzündung die vorherrschende ist. Die Irritabilität sucht da Gegensätze zu wecken, wo im normalen Zustande keine vorhanden sind, sucht gleichsam das Organ in sich selbst zu entzweyen. —

Wir müssen hier zur bessern Verständlichkeit des Folgenden einige physiologische Sätze einschalten: —

Das Leben ist Resultat der durch äußere Einwirkung erzeugten Wechselwirkung der Grundkräfte des Organismus, der Sensibilität und Irritabilität. Jene ist nicht an sich, sondern nur durch diese erkennbar. Keine dieser Thätigkeiten darf durch die Übergewalt der andern ganz untergehn, noch dürfen beide von der stets ankämpfenden äußern Natur ganz besiegt werden, wenn das Leben fortdauern soll, sondern es müssen alle diese Thätigkeiten stets auf dem Wege dahin gedacht werden, und es kann daher weder zur absolu-

ten Thätigkeit noch zum absoluten Seyn kommen, sondern es bleibt alles schwebend zwischen beiden, im Werden begriffen. Dadurch aber daß die Irritabilität in der Erscheinung aus der Sphäre der reinen Thätigkeit in die des Werdens tritt, erhält sie eine doppelte Seite, eine ideale und eine reale. Als ideale ist sie reine Thätigkeit, die ins Unendliche geht, also Vernichtung des Endlichen zum Zwecke hat; als reale ist sie ein Produzirendes, Production oder (da dieses Produziren ein steter Wechsel von Vernichtetwerden und Wiederhergestelltwerden ist) Reproduction, welche auf Verhinderung, auf Ausgleichung jener alles Reale vernichtenden Tendenz geht, und wie jene stets neue Gegensätze in den Organismus legt, damit es nicht zum absoluten Product komme, so sucht sie diese wieder auszugleichen und durch diese stetige Reconstruction erhält sich der Organismus wie jedes besondere Organ in seiner Besonderheit. Für die Einsicht in unsern Gegenstand ist es nun ganz besonders wichtig, daß man sich dieses Verhältniß der Irritabilität und der Reproduction gehörig verdeutliche. Nur dadurch kann uns das Wesen der Entzündung und ihrer Ausgänge erst begreiflich werden. — Sind solche Gegensätze in dem Kapillargefäßsystem eines Organs entstanden, daß sie von der Reproductionskraft nicht schnell genug wieder ausgeglichen werden können, so existirt Entzündung. Steigt diese unter dem Verlaufe der Entzündung wieder zu einem solchen Grade, daß

sie die Gegensätze, welche durch die Irritabilität in das Organ gelegt sind, wieder ausgleicht, so zertheilt sich die Entzündung. Dieses Steigen der Reproduction kann absolut oder relativ seyn. Entweder wird die Reproduction an sich bis zu dem Grade erhöht, daß sie der Reproduction das Gleichgewicht zu halten vermag, oder die erhöhte Stimmung der Irritabilität wird durch besondere Veranstaltungen dergestalt herabgestimmt, daß die dadurch relativ erhöhte Reproduction in Stand gesetzt wird, die vorhandenen innormalen Gegensätze auszugleichen. Damit stimmt auch unser ärztliches Verfahren bey der Entzündung vollkommen überein. Wir stimmen entweder die Irritabilität unmittelbar herab durch Entziehung der Wärme, der Säfte und anderer reizenden Einflüsse, oder wir wenden Mittel an, welche die Reproduction befördern, als erweichende, demulzirende und ähnliche indifferente Mittel. — Sinkt die Reproduction vermöge ihres Gegensatzes zur Irritabilität dergestalt herab, daß die Cohäsion und mit ihr die Starrheit aufgehoben wird, dann kommt es zur Verflüssigung des Starren, zur Eiterung. Da aber Irritabilität und Reproduction nur innerhalb gewisser Grenzen im Gegensatze mit einander stehn, so hält sich jene, wenn diese zu tief sinkt, auch nicht länger auf ihrer Höhe, sondern sinkt unter den Normalgrad herab. Diese Behauptung läßt sich sowohl physiologisch erweisen, als sie durch die dabey angezeigten und als wirksam sich erweisenden Mittel ge-

gerechtfertigt wird. Die Phänomene der Entzündung lassen nach, die Röthe, die pulsirende Bewegung, der heftige Schmerz, die Geschwulst vermindern sich: alle Heilmittel, die dabey angewandt werden, sind solche, die einen höhern oder geringern Grad von Entzündung hervorrufen können und sollen, also Mittel, welche die gesunkene Irritabilität wieder wecken und dadurch den aufgehobenen Gegensatz zwischen Irritabilität und Reproduction wieder herstellen können. Die Eiterung kann also, wenn auch einzelne an der Oberfläche liegende angrenzende Theile noch entzündet sind, nicht mehr zur Entzündung gerechnet werden, sondern sie ist Wirkung derselben, Folge der durch zu tiefes Sinken der Reproduction nothwendig mit herabgezogenen Irritabilität, welche nur innerhalb gewisser Grenzen im Gegensatze mit der Reproduction steht, so wie aller Gegensatz in der Natur, alle Wechselwirkung ihre bestimmte Grenze hat. Wird diese Grenze überschritten, so sinken beide Factoren gleich tief, und dieses ist in der Eiterung der Fall. —

Wird die Irritabilität durch ihre Anstrengung während des Verlaufs der Entzündung zu sehr erschöpft, und sinkt sie so tief, daß die Reproduction vermöge ihres Gegensatzes jener überlegen wird, also höher steigt, als zur Ausgleichung erfordert wird; dann gewinnt die Cohäsion die Oberhand und es entsteht Verhärtung. Der verhärtete Theil ist weniger reizbar und weniger thätig. Seine Cohäsion ist innormal ver-

mehrt, als Folge der zu sehr erhöhten Reproduction bey innormal verminderter Irritabilität und Sensibilität. Der verhärtete Theil muß sich erst wieder in gelindem Grade entzünden, wenn die Härte sich verlieren soll, die Irritabilität muß wieder hervorgerufen werden. Betrachten wir doch nur die Mittel, welche in der Eiterung und Verhärtung angewendet werden. Diese erfordert reizende Mittel, um die gesunkene Irritabilität zu wecken und dadurch die Reproduction zu beschränken; jene hingegen wird durch tonische Mittel, welche die Reproduction hervorrufen, geheilt.

Sinken in einem entzündeten Organe alle drei Grundkräfte des Organismus, Sensibilität, Irritabilität und Reproduction bis zu einem nicht mehr erweckbaren Grade, so entsteht der Brand. Dieser ist unheilbar, und alles ärztliche Streben geht blos dahin, ihm Grenzen zu setzen, da er auf Assimilirung und Vernichtung der angrenzenden Gebilde geht, und dieser Zweck vermöge der vorhandenen Anlage leicht realisirt werden kann.

Die Verwachsung und die wässerige Anhäufung, zwey nicht seltene Folgen der Entzündung, sind der Verhärtung und Eiterung analog. Was diese im Parenchyma der Organe sind, ist die Verwachsung und die Wasseransammlung an der Oberfläche derselben. Jene ein Übergewicht der Cohäsion, ein Erlöschen des Gegensatzes an den Oberflächen, welche zusammenwachsen, diese ein Aufheben der Cohäsion, eine Ver-

flüssigung, eine Bildung von eiterförmiger Lymphe. Wir finden daher die Verwachsung auch vorzüglich nur bey Entzündung von Membranen. Ist z. B. das Rippenfell entzündet, und theilt sich die Entzündung der gemeinschaftlichen Haut der Lunge mit, so entsteht, wenn in diesen Membranen der Gegensatz zwischen Irritabilität und Reproduction erlischt, diese und durch sie die Cohäsion die Oberhand gewinnt, ein Verwachsen des Rippenfells mit der gemeinschaftlichen Haut der Lunge. Eben so ist das Verhältniß der Wasseransammlung zur Vereiterung. Sinkt die Reproduction und mit ihr die Cohäsion an der Oberfläche, wo viele seröse Gefäße sich befinden, so treten die serösen und lymphatischen Flüssigkeiten in die Zwischenräume des Zellgewebes und es entstehn Wasseransammlungen. —

Wodurch unterscheidet sich die Kongestion von der Entzündung? — Das Wesen der Entzündung besteht in der innormal erhöhten irritablen Stimmung der Haargefäße des entzündeten Organs. Im normalen Zustande findet ein bestimmtes Verhältniß zwischen dem arteriell-venösen und dem Haargefäßssystem statt und zwar in der Art, daß in jenem die Irritabilität, in diesem die Reproduction vorherrscht. Wird dieses normale Verhältniß aufgehoben, so daß in dem Haargefäßssysteme die Irritabilität vorherrschend wird auf Kosten der Reproduction, daß in ihm der arteriell-venöse Charakter hervortritt, so existirt Entzündung. Doch ist nicht jede Steigerung der Irritabilität des Haargefäß-

systems Entzündung. Es kommt hier ganz vorzüglich auf den dadurch bestimmten Zustand der Reproduction an. Ist diese in dem Grade vorhanden, daß sie das wirkliche Hervortreten des arteriell-venösen Gegensatzes in den Haargefäßen noch verhindert, so kommt es nicht zur Entzündung, sondern nur zur Congestion. Diese ist, wenn sie nicht durch mechanische oder organische Ursachen veranlaßt wird, allerdings, wie die Entzündung, Folge der erhöhten irritablen Stimmung desjenigen Organs, nach welchem die Säfte hinströmen; aber die Irritabilität tritt dabei nicht bedeutend aus dem Gleichgewichte mit der Reproduction. Sie sind beide noch im Kampfe begriffen, wobei einiges Übergewicht auf Seite der Irritabilität statt findet. Wird diese aber dergestalt erhöht, daß der im normalen Zustande im Haargefäßsysteme nicht statt findende arterielle und venöse Gegensatz erwacht und von der Reproduction nicht ausgeglichen werden kann, so existirt unmittelbar Entzündung. In der Congestion also ist zwar die Irritabilität auch überwiegend, aber noch nicht in dem Grade, daß sie bedeutend aus dem Gleichgewichte mit der Reproduction tritt, daß schon wirklich der arteriell-venöse Gegensatz in den Haargefäßen existirt. Dieses ist die Grenze zwischen Congestion und Entzündung, eine Bestimmung, die sehr wichtig ist; denn sonst müßte jede durch Reibung entstandene Röthe, jedes Eindringen von Blut in sonst gar nicht oder nur mit wenigem Blute angefüllte Gefäße

greifen, die er hervorbringt. Dieses gilt aber auch von der Entzündung als einer durch äussere Einwirkung hervorgebrachten bestimmten Veränderung im Organismus. Ist es uns um eine vollständige Erkenntniß dieses Prozesses zu thun, so können wir uns nicht mit einer dynamischen Ansicht desselben allein begnügen, nicht blos mit einer Kenntniß derjenigen Veränderungen, welche die Lebensthätigkeit des kranken Organs erleidet, sondern wir müssen auch die Natur der Veränderungen zu erforschen suchen, die in der Mischung desselben statt finden. Aber gerade hier zeigen sich uns große Schwierigkeiten, unübersteigliche Hindernisse. Unsere chemische Kenntniß des menschlichen Körpers ist noch sehr unvollkommen, die Natur seiner Mischung und die Veränderungen, die durch äussere Einwirkung in ihm hervorgebracht werden, sind uns unbekannt, und von den Mitteln zu seiner chemischen Prüfung können wir nur einen sehr beschränkten Gebrauch machen, indem wir gewöhnlich den todtten Körper untersuchen, dieser aber eine ganz verschiedene Mischung als der lebendige haben kann. Wollen wir den chemischen Prozess, den der einwirkende Körper im lebenden Organismus hervorbringt, auch noch so sorgfältig betrachten, so kommt die Selbstständigkeit des Organismus ins Spiel, wodurch der chemische Prozess beschränkt und mannigfaltig modificirt wird. Es ist daher unmöglich ein reines Resultat von dem chemischen Prozess im lebenden Organismus zu erhalten, und eben so un-

möglich, sich eine vollständige und erschöpfende Kenntniss irgend eines Krankheitszustandes und also auch der Entzündung zu verschaffen, da diese schlechterdings eine vollständige Einsicht in den chemisch-animalischen Prozeß voraussetzt, die bis jetzt aber noch sehr mangelhaft ist. Es sey jedoch damit nicht gesagt, daß der Arzt unterlassen solle, jenem Ziele mit der möglichsten Anstrengung nachzustreben, daß die Vorstellung von der Unmöglichkeit seiner gänzlichen Erreichung ihn bestimmen solle, eine Bahn zu verlassen, auf welcher wir allein über das Innere des Organismus und die Natur seiner Veränderungen bedeutendes Licht erhalten können. Seine höchste Aufgabe muß vielmehr stets seyn, jenem Ideale so nahe als möglich zu kommen. — Wer die Bemühungen unserer neueren Naturforscher und Ärzte aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, der wird sie sehr achtungswerth finden, ohne sich durch die apodiktischen Aussprüche mancher blenden zu lassen, ohne sich von dem Wahne hinreißen zu lassen, als sey das Höchste bereits gefunden. Freilich wenn man die zuversichtliche Sprache einiger aus der Schule der Naturphilosophen hört, so sollte man meynen, der von ihnen gelegte Grund sey so fest und unerschütterlich, daß man furchtlos aufführen könne auf ihm das ganze Gebäude des ärztlichen Wissens. Aber der unbefangene Forscher, dem die Geschichte seiner Wissenschaft nicht fremd ist, kann unmöglich auch nur eine kurze Zeit in dieser Täuschung leben.

Schellings Idee, daß die drey Grunderscheinungen in der Natur, Magnetismus, Electricität und chemischer Prozeß, sich im menschlichen Organismus als Sensibilität, Irritabilität und Reproduction darstellen, und daß in den sinnlichen Repräsentanten jeder dieser Thätigkeiten irgend ein einfacher Naturstoff prävalire, welcher durch den ihm ähnlichen Naturstoff hervorgerufen werde, diese Idee ist von einigen Bearbeitern der Medizin sogleich zu einem konstitutiven Prinzip erhoben, und von ihr eine so unbedingte Anwendung auf die Medizin gemacht worden, daß man alle Erscheinungen im gesunden und kranken Zustande, so wie die Wirkungsart der Mittel daraus herleiten und erklären zu können glaubte, wodurch man sich aber in die größten Widersprüche verwickeln und der Natur die größte Gewalt anthun mußte. Es sey fern von mir, die genialen Ideen des ersten Naturphilosophen in Beziehung auf unser Wissen und Handeln für unfruchtbar zu erklären. Ich bin vielmehr überzeugt, daß keine bisherige Schule so reich an tiefen Blicken in das Wesen der Dinge, so ergiebig an fruchtbaren Resultaten gewesen ist. Nur die allzeitfertigen Gesellen sind mir zuwider, die einen unwiderstehlichen Beruf fühlen, aus flüchtig hingeworfenen, vom Meister selbst noch für unzulänglich erklärten Ideen, sogleich ein System zu schmieden. Kaum waren Schellings Ideen bekannt geworden, sogleich wurden sie in ihrem ganzen Umfange zur Begründung eines physiologischen und medi-

zinischen Gebäudes benutzt, worin das chemische Verhältniß des Organismus auf das genaueste bestimmt ward. In den sensiblen Organen liefs man den Wasserstoff prävaliren, in den irritablen den Kohlenstoff und in den productiven Organen Kohlenstoff und Stickstoff. Da nun ein Stoff der äufsern Natur von einer bestimmten Dimension dieselbe Dimension im menschlichen Organismus affizirt, so ruft der Wasserstoff die Sensibilität, der Kohlenstoff die Irritabilität hervor. Im Gegensatze gegen diese positive Thätigkeiten steht der Sauerstoff, als das beschränkende, negative Prinzip, welcher blos retardirend und negativ auf den Organismus wirkt. Jede durch äufsere Einflüsse im Organismus direct erzeugte Schwäche rührt blos von dem Übergewicht des in ihm enthaltenen Sauerstoffs her, so wie alle direct schwächende Heilmittel diese Wirkung nur dadurch hervorbringen, dafs sie den in ihnen überwiegenden Sauerstoff an den Organismus absetzen. Man lese hierüber die Schriften von *A. Röschlaub a)*, *Sigismund Wolf b)*, *G. Aug. Bertele c)* u. a. und vergleiche sie mit spätern Schriften derselben Verfasser, oder mit den Schriften der allerneuesten Anhänger der Naturphilosophie, und man weifs nicht, ob man seinen

a) Lehrbuch der Nosologie, Frft. 1801. 8.

b) Handbuch der iatrotechnischen Pharmakologie, naturphilosophisch bearbeitet. Mannheim, 1803. 8.

c) Handbuch der dynamischen Arzneimittellehre. Landshut, 1805. 8.

Augen trauen darf. Was vor vier oder fünf Jahren als eine unumstößliche Wahrheit aus den Prinzipien der Naturphilosophie gefolgert ward, davon wird jetzt gerade das Gegentheil behauptet, zum Theil von denselben Männern, und als aus denselben Prinzipien fließend, mit der größten Hartnäckigkeit vertheidigt. Die frühern Behauptungen hingegen werden als gegen die Gesetze der allgemeinen Erregung oder der Naturthätigkeit streitend verworfen. »Wie soll,« sagen sie, »eine Kraft immer die Gleiche sollicitiren und erregen, da alle Thätigkeit nur aus der Differenz zweyer Factoren hervorgeht?« Ferner läugnen sie durchaus die dem Sauerstoff früherhin zugeschriebene Beziehung zum Organismus. »Es kann keine negative die Objectivität des Organismus negirende Kräfte geben« *a*). Auch überwiegt, nach ihnen, in dem sensiblen Systeme nicht der Wasserstoff, sondern der Sauerstoff mit Wasserstoff verbunden, so wie in dem muskulösen Systeme Stickstoff und Kohlenstoff. Die Reizung geschieht nicht durch das Homogene, sondern durch das Heterogene. Das nervöse System wird also gereizt durch Brennstoff und bey seiner Thätigkeit findet eine Vereinigung des nervösen Sauerstoffs mit dem Brennstoffe, mithin eine Entziehung des wasserstoffigen Sauerstoffs statt. Das muskulöse System wird gereizt durch Sauer-

a) K. F. Burdach's System der Arzneimittellehre. Leipz. 1807—1809. Bd. I. S. 81.

stoff und mit seiner Erregung läuft ein Verlust an Brennstoff durch Verbindung mit Sauerstoff parallel *a*). — Diese Grundsätze sind es, welche den allerneuesten Bearbeitungen der Medizin zum Grunde liegen und nach welchen die Pathologie, die Therapie und die Arzneimittellehre bearbeitet wird. Auch die neueste Lehre unsers Gegenstandes, der Entzündung, ist sowohl was ihre Entstehung als ihre Behandlung betrifft, nach diesen Prinzipien bearbeitet worden. Die Entzündung ist eine Krankheit des Gefäß- und muskulösen Systems, die Lebensthätigkeit desselben befindet sich in einem aufgeregten, exaltirten Zustande. Diese Wirkung aber kann nur das Resultat einer innormal starken Oxydation seyn, und zwar wirkt entweder zu viel Sauerstoff von aussen ein, oder die Verwandtschaft zu demselben ist verstärkt, wodurch er um so leichter sich oxydirt. Der Sauerstoff also ist das absolut Erzeugende, sowohl der allgemeinen Hypersthenie als der örtlichen Entzündung; denn beide haben in dem Gefäß- und Muskelsystem ihren Sitz; diese Systeme aber können nur durch den Sauerstoff, als ihren eigenthümlichen Reitz, in einen exaltirten Zustand versetzt werden. — Wem sollte es aber nicht sogleich einfallen, daß sauerstoffige Mittel, nebst einigen andern, gerade diejenigen sind, durch welche wir Hypersthenien zu bekämpfen suchen; ein Verfahren, das selbst von

a) K. F. Burdach's Handbuch der Pathologie. S. 75. § 85.

denen gebilligt und angerathen wird, welche den Sauerstoff für den ausschliessenden Reitz des Gefäßsystems und für die Ursache der Entzündung erklären. »Die schwächende Wirkung der Neutralsalze (sagt Burdach) wird bestimmt durch die Eigenschaften ihrer Säure« *a*). Auch die übrigen Anhänger dieser Schule rathen zu diesem Zwecke von den sauerstoffigen Mitteln Gebrauch zu machen. Ferner, wie sollen wir uns nach diesen Prinzipien die Wirkungsart der reizenden Getränke, der alkoholischen und ätherisch-öhligen erklären, auf welche wir so oft entzündliche Zustände erfolgen sehn. Diese Wirkung kann nach jenen Grundsätzen nie unmittelbar, sondern nur mittelbar erfolgen; unmittelbar nicht, da sie ja als das Homogene die Gefäß- und Muskelfasern direct schwächen, diese aber doch exaltirt werden müssen, wenn Entzündung statt finden soll. Wie soll aber diese Wirkung mittelbar erfolgen? Nicht anders als durch Reizung der Nerven. Diese, welche den phlogistischen Prozessen vorstehn, entwickeln vermöge ihrer verstärkten Thätigkeit zu viel Sauerstoff und gerathen dadurch in einen stärkern Conflict mit dem Gefäß- und muskulösen Systeme. Auf andere Weise kann ich mir wenigstens nach jenen Prämissen die Entstehung der auf einen unmäßigen Genuß alkoholischer Getränke erfolgenden Hypersthenie nicht erklären. Heißt dies aber erklärt? Giebt es eine unna-

a) Burdach's Syst. d. A. M. L. Bd. III. S. 154.

türlichere, gezwungenere und weniger befriedigende Erklärungsweise? Dafs dieser Einwurf und besonders der erstere von ihnen hätte übersehn werden sollen, liefs sich wohl nicht erwarten. Burdach sucht daher diesen Einwurf dadurch zu entkräften, dafs er behauptet: es giebt gar keine direct schwächende, negativ wirkende Mittel. Unsere sogenannten schwächenden Mittel bringen diese Wirkung durch Antagonismus hervor. So entsteht Schwächung der Nervenzweige und des Seelenorgans durch metallische Mittel, wegen zu starker Reitzung der Lymphgefäfsse und der Nervenenden, oder Schwächung der Muskelfaser durch Mittelsalze, wegen zu starker Reitzung der schleimabsondernden Flächen *a*). Die vegetabilischen Säuern erregen die Muskelthätigkeit und die Widerstandskraft der Arterienenden, schwächen dadurch die Thätigkeit der gröfsern Gefäfsse, und sind daher nützlich in der Synocha, um die Thätigkeit der gröfsern Gefäfsse und des Herzens herabzustimmen. Die Neutralsalze wirken erregend als positive Reitze auf die Arterienenden, welche serösen Secretionen vorstehn. Sie vermehren die Erregung der schleimabsondernden Flächen des Darmkanals. Unter gewissen Bedingungen vermehren sie die Thätigkeit des Herzens und der Arterienstämme. Man gebraucht sie daher bey Asthenie der schleimabsondernden Fläche des Darmkanals und davon abhängenden Abnormitä-

a) Burdach, Bd. I. S. 39.

ten der Darmsäfte, ferner bey einem absoluten Übergewichte des Herzens und der größern Arterienstämme über die andern Zweige dieses Systems; sie wirken dann kühlend und durststillend *a*). —

Dagegen erinnere ich, daß Herr Burdach bey allen diesen Sätzen, durch welche er den Widerspruch seiner Prinzipien mit der Erfahrung zu lösen bemüht ist, von etwas Willkührlichem ausgeht, das doch einer sehr festen Begründung bedurft hätte, da auf ihm die Richtigkeit aller Folgesätze beruht. Er hätte nämlich erst beweisen müssen, daß zwischen den Arterienstämmen und den Arterienenden überall ein Antagonismus wirklich statt finde. So wie er uns diesen Satz giebt, ist er ganz hypothetisch. Aus seinen Prinzipien folgt er nicht, und die Erfahrung? Diese sagt uns wohl, daß zwischen den Gefäßenden der verschiedenen Flächen des Körpers ein Antagonismus statt finde, z. B. zwischen den Gefäßenden auf der Oberfläche des Körpers und denen auf der Fläche des Darmkanals; aber nicht zwischen den Arterienenden des Darmkanals und den Arterienstämmen, von welchen sie herkommen. Die Schwäche der Muskelfasern des Darmkanals und anderer Theile, welche wir oft auf eine innormal vermehrte Thätigkeit seiner exhalirenden und secernirenden Gefäße erfolgen sehn, möchte wohl eher dem Verlust an Säf-

a) Burdach, Bd. III. S. 154. 155.

Säften und andern Ursachen zuzuschreiben seyn, als dem ohne allen Grund angenommenen Antagonismus. Gesetzt aber, es fände wirklich ein solcher Antagonismus statt, so müssen auch alle Mittel, welche direct die Kraft des Herzens und des muskulösen Systems verstärken, die Thätigkeit der Arterienenden und der schleimabsondernden Flächen durch Antagonismus herabstimmen, vermindern, diese Theile schwächen. Also die stickstoffhaltigen thierischen Nahrungsmittel, die Extractiv- und Gerbestoffhaltigen Mittel, welche den Ton der erschlafften Muskelfaser unmittelbar vermehren, wie Burdach selbst einräumt, müßten gleichzeitig die Arterienenden und die Thätigkeit der schleimabsondernden Flächen schwächen. Die Erfahrung sagt uns aber gerade das Gegentheil. Die vorhandene Schwäche der Gefäßenden wird eher gleichzeitig beseitigt, als erzeugt oder vermehrt. Die ermattenden Schweisse, die Neigung zu Durchfällen, die Schleimflüsse werden bey dem Gebrauch adstringirender und bitterer Mittel wohl eher nachlassen als sich einfinden oder zunehmen. Oder sollen wir uns etwa die Wirkung dieser Mittel erklären wie Herr Burdach? »Diese Mittel,« sagt er, »bringen ihre stärkende Wirkung auf die Muskelfaser entweder durch ihren Gehalt an Sauerstoff oder dadurch hervor, daß sie die Muskelfaser in den Zustand größserer Oxydabilität versetzen, wodurch sie mehr Sauerstoff aus dem Wasser, den ani-

malischen Substanzen und der atmosphärischen Luft an sich ziehn, und dadurch stärker oxydirt werden« a). —

Wem solche Erklärungsmittel zu Gebote stehn, dem ist freylich nicht beyzukommen und dem kann keine Krankheit widerstehn. Erfordert eine Krankheit sauerstoffige Mittel, so können die gereichten sauerstoffhaltigen Substanzen ihren Zweck nicht verfehlen. Vergreift sich der Arzt und gibt zufällig ein aus phlogistischen Stoffen bestehendes Mittel, so wird dieses das kranke Organ in den Zustand größserer Oxydabilität versetzen und es heilt sich dann von selbst durch seine große Verwandtschaft zum Sauerstoffe, den es aus den übrigen Theilen an sich zieht. Auch die Asthenie der Nerven müßte sich auf diese Weise durch sauerstoffige Mittel heilen lassen. Sie versetzen die Nerven in den Zustand größserer Empfänglichkeit für die desoxydirenden Stoffe. Diese werden von den Nerven aus dem Blute, den animalischen Nahrungsmitteln und den Muskeln angezogen und die Nerven dadurch stärker erregt. Oder der Sauerstoff bringt als eigenthümlicher Reitz für Gefäße und Muskeln eine stärkere Entwicklung desoxydirender Stoffe hervor, wodurch das Nervensystem gereizt und in einen stärkern Conflict mit den Muskeln gesetzt wird. Wir werden also in der Folge bloß sauerstoffige Mittel nöthig haben, um die verschie-

a) Burdach, Bd. III. S. 198. 200.

densten Krankheitsformen zu bekämpfen, da der phlogistischen Stoffe genug durch die Nahrungsmittel dem Körper zugeführt werden. Überhaupt finde ich, daß keine bisher gelieferte Ansicht des Organismus und seines Verhältnisses zur äußern Natur so gewaltsam herbeigezogen und so leicht begründet ist, als die des Herrn Burdach. Daher verwickelt er sich auch in so viele Widersprüche. Bey der Synocha mit örtlicher Entzündung empfiehlt er die vegetabilischen Säuren und die Neutralsalze; Mittel, die allerdings mit großem Nutzen gegen diese Krankheitszustände gebraucht werden; allein nach des Verfassers aufgestellten Grundsätzen sollte man gerade in dieser Krankheit keinen Gebrauch von ihnen machen. Denn, da die Aktivität der Arterienenden durch sie verstärkt wird, so müssen sie ja offenbar die örtliche Entzündung, besonders wenn sie rothlaufartig ist, vermehren. Ferner darf auch bey Congestionen, wo der Verfasser die vegetabilischen Säuren und die Neutralsalze empfiehlt, und wo sie oft so gute Dienste leisten, kein Gebrauch von ihnen gemacht werden, weder äußerlich noch innerlich. Die Congestion ist ja nicht immer Folge von örtlicher Erschlaffung der Blutgefäße eines Theils, wo Vermehrung der Widerstandskraft seiner Arterienenden allerdings von großem Nutzen ist; sondern sehr häufig ist sie die Wirkung absolut verstärkter Thätigkeit der Blutgefäße in einem entfernten Organe oder im gan-

zen Organismus. Wird nun hier durch vegetabilische Säuren oder Neutralsalze die relativ geringere Thätigkeit der Gefäßenden des Theils, nach dem die Säfte hingetrieben werden, verstärkt, so kann vermöge des dadurch erzeugten heftigen Conflicts der kleinen Gefäße oder Gefäßenden, mit den größern Gefäßen, leicht ein allgemeiner hypersthenischer Zustand entstehn, und so das kleinere Übel in ein weit größeres ausarten. — Solcher Widersprüche könnte ich noch viele aufzeigen. Meine Absicht ist aber nicht eine Recension des Burdachschen Werks zu liefern. Ich wollte nur an einem der neuesten Versuche zeigen, daß die Prinzipien der höhern Naturlehre eben so wenig als irgend eine ältere Theorie zureichend seyn, unserer chemischen Kenntniß des menschlichen Organismus, unserer Einsicht in die innern Vorgänge und in das Mischungsverhältniß desselben den Grad von Vollkommenheit zu geben, daß wir davon eine unmittelbare Anwendung zur Erklärung pathologischer und therapeutischer Erscheinungen machen könnten. Meines Erachtens würde man vor der Hand besser thun, das specifische Verhältniß der einfachen Naturstoffe zu ganzen Gruppen von Organen, die gemeinschaftlich einer bestimmten Function vorstehn, sorgfältig zu erforschen, wovon uns auch Burdach einige recht gute Bemerkungen mitgetheilt hat. So sind die desoxydirende Substanzen specifische Reitze für das Digestionssystem, der Sauerstoff für das Spira-

tionssystem. Wenn es uns auf diesem Wege gelänge, das Verhältniß der einfachen Naturstoffe zu den verschiedenen Systemen und Organen auszumitteln, so würden wir dadurch mehr Licht über das Wesen der einzelnen Functionen, über ihr gegenseitiges Verhältniß und über die Maafsregeln, die wir gegen bestimmte Krankheitsformen zu ergreifen haben, erhalten, als durch unfruchtbare Spekulationen über die innern chemischen Vorgänge, die uns doch nie ein umfassendes und befriedigendes Resultat liefern werden. Man kann keine treffendere Kritik über Versuche dieser Art liefern, als wenn man das auf sie anwendet, was Hr. Burdach von den frühern Schulen sagt: »Sie irrten, indem sie sich der Ableitung der Begriffe aus mehr oder weniger höhern Voraussetzungen, ohne Bestätigung der Erfahrung, überließen. Sie irrten, daß sie ihrer Kenntniß der Natur zu viel zutrauten, und jedesmal wädhnten, die Naturforschung sey schon an das ihr mögliche Ziel vorgedrungen. Sie fehlten endlich, indem sie die Sätze, auf welche sie gekommen waren, nicht als Hypothesen zur Erklärung der Naturerscheinung annahmen, sondern sich derselben sogleich als leitender Prinzipien und als sicherer Bestimmungsgründe für ihre Handlungsweise bedienten. Wir wollen daher dieses System (der Arzneimittellehre) vor der Hand nur noch hauptsächlich benutzen, diejenige Einheit in unsere Kenntnisse zu bringen, welche andere Ansichten nicht

gewähren, in der Ausübung der Kunst aber vornämlich den Resultaten der Beobachtung folgen, und unserm Systeme nur mit Skeptizismus Einfluß auf die Praxis gestatten, so lange bis dasselbe in seinem ganzen Umfange nicht nur als das wahrste, sondern auch als das wahre sich bestätigt haben wird« *a*). — Schöne Worte! Aber wir vermissen die That. Nirgends ist da eine Spur von Skeptizismus sichtbar, wo Herr Burdach in seinem Systeme der Arzneywissenschaft die Anwendung von jenen Prinzipien auf die Erfahrung macht. Im Gegentheile wird alles aus höhern Begriffen Abgeleitete mit der größten Zuversicht auf das Speziellste angewandt und zur speziellen Benutzung empfohlen.

Der Verfasser dieses Versuchs schließt mit der Überzeugung, bey seinen Urtheilen nur das Interesse der Wissenschaft und Kunst vor Augen gehabt zu haben. Er kennt die Anfechtungen, welchen man sich bey einer solchen Arbeit aussetzt und wird daher denjenigen, die sich falsch beurtheilt glauben, mit der Ruhe und Achtung antworten, die man den Pflegern der Wissenschaft schuldig ist. Jeder unbescheidene Ausfall dagegen soll unbeantwortet bleiben. — Der Verfasser hat schon mehrere Materialien zu einer Geschichte der Entzündung, ihre Natur, ihre verschiede-

a) Ebend. Ir Bd. S. 82.

nen Ausgänge und ihre Behandlung betreffend gesammelt. Dieser Versuch kann daher als Prodromus zu einer vollständigen Geschichte dieses wichtigen Gegenstandes betrachtet werden, welche aber erst nach einigen Jahren erfolgen wird. Jeder verständige Wink sachkundiger Männer soll dankbar aufgenommen und sorgfältig benutzt werden.

den Abgang der Behandlung bestehend

ist. Dieser Versuch kann aber als Pochversuch

einer vollständigen Geschichte des wichtigen Gegen

standes betrachtet werden, welche aber erst nach einer

in Jahren erfolgen wird. Jeder verständige Mann

sachkundiger, Männer soll dankbar aufgenommen und

erfolgreich benutzt werden.



Meyer, Immanuel Ferdinand,

Über die Natur der Entzündung Ein historisch-kritischer Versuch

Berlin 1810

Path. 844 kc

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10473547-2